昭和57年10月1日発行（毎月1回発行）第7巻第10号（通巻72号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第5791号

ISSN 0387-6675

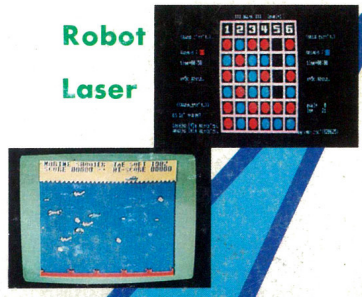
● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1982 10 VOL.7 NO.10

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

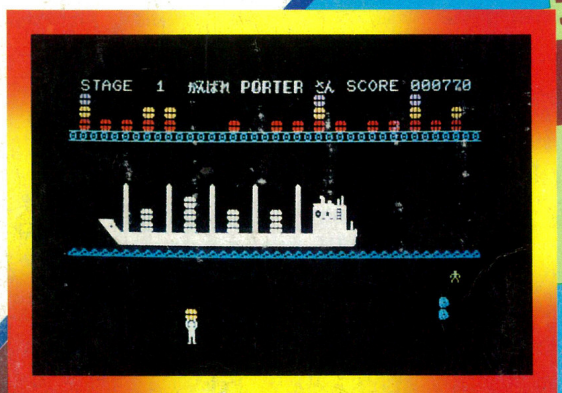


特集 8086 CPUボードの製作

FM-8メインCPUの高速化 N-BASIC→SP-5030

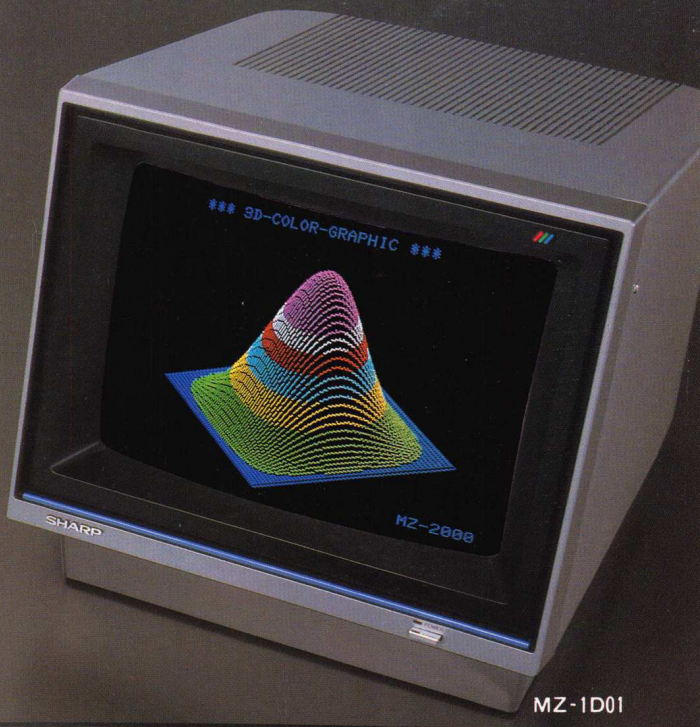
PC-6001 エディタ・アセンブラ
Jr.が1,200ボーに！
Z8 BASICによる機械制御
PC＋PCGスーパーマシン語麻雀
PC-6001マリン・シューター
FM-8 日本復活







SHARP



MZ-1D01



MZ-2000

話題沸騰!!TV提供番組

パソコン・サンデー

毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!!

テレビ東京(アサ)9:30～10:00●テレビ大阪(アサ)9:30～10:00
奈良テレビ(午後)16:30～17:00●テレビ和歌山(午前)11:00～11:30
びわこ放送(午前)11:25～11:55●札幌テレビ(ヨル)24:25～24:55
東北放送(ヨル)24:00～24:30●山梨放送(ヨル)24:25～24:55
新潟放送(ヨル)24:00～24:30●信越放送(ヨル)24:00～24:30
石川テレビ(ヨル)24:25～24:55●東海テレビ(アサ)6:20～6:50
山陽放送(ヨル)24:05～24:35●広島テレビ(アサ)7:00～7:30
テレビ西日本(ヨル)24:26～24:56

司会:萩尾みどり/小倉智昭●講師:宮永好道(Dr.パソコン)
テキスト「楽しく学ぶBASIC」(新紀元社980円)発売中!!

先見のクリーンコンピュータが新しい可能性を手に入れた。

将来性を考えるならMZです。日進月歩のコンピュータ世界では、より優れた新しいプログラム言語や周辺機器が続々と開発されています。MZクリーンコンピュータはこうした進化に対応できる独創的な設計。応用自在のメモリー構成で、各種言語の変換、システムチェンジを可能にしました。時代を読めば、未来のアプリケーションへの可能性を秘めたMZです——。MZ-2000は、こうした「クリーン思想」を極めた上で、さらにカラーグラフィック対応など一段と充実したグラフィック機能(オプション)を誇る高度に洗練された新鋭機。磨きぬかれたその性能は、まさに未来対応設計と呼ぶにふさわしい新たな次元をひらいています。

MZ-2000

パーソナルコンピュータ 標準価格218,000円〈新製品〉

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

〈先進のクリーンコンピュータにふさわしい種々の特長〉●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在のクリーンメモリーシステム●鮮やかな8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できる強力なグラフィック機能(各オプション)●2000文字表示の高解像度グリーンCRT、ソフトコントロールも可能な電磁メカカセットデッキ標準装備●MZ-80Bの豊富なベーシックソフト(ベーシックだけを使用したプログラム)やフロッピーディスク、プリンタも使える優れた汎用性●PASCAL、システムプログラムなど多彩なソフトウェアサポート。〈発売予定〉

姉妹機〈新製品〉MZ-1200 標準価格148,000円

MZ-2000 ペリフェラルファミリー			
●拡張ユニット	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●80桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円

※各オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等のアダプタ類(別売)が必要です。

MZ-1D01

RGB方式14型カラーディスプレイ
標準価格 124,000円〈新製品〉

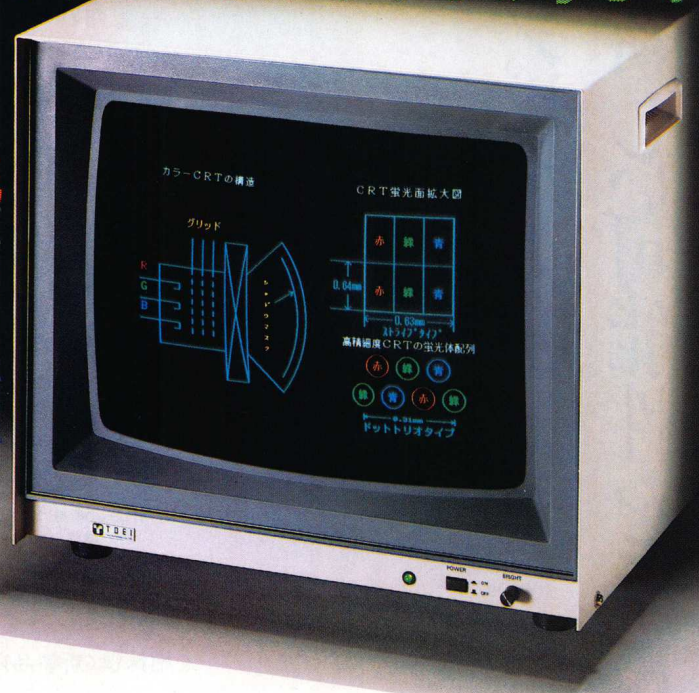
鮮明2000文字表示、640ドットの高解像度カラーディスプレイ。黒・赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・ホワイトの鮮やかな8色表示。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の新鋭機です。

※カラーディスプレイとの接続には、グラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)、拡張BASIC〈各別売〉が必要です。また画面のグラフィックは、これらを使用した例です。

シャープ㈱株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 商品信頼性本部 特機販売部 および以下シャープエンジニアリングへ ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表) ●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361 大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

資料請求券 MZ-2000 I/O 10年

漢字鮮明、高精細度、新型登場。



NEW CDM-1480RX

￥182,800
（ケーブル付）

PC-8801に対応、ニューモデルCDM-1480RX待望のデビュー。水平周波数24.8kHzの高解像度設計で640×400ドット表示可能。漢字表示も鮮かに、ビジネスからホビーまで多彩なユーザーニーズにお応えします。

新ラインアップ勢ぞろい……CDMシリーズが、ますます多機能になりました。



NEW CDM-140RX

￥110,000

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ ケーブル付/2000文字表示可能/ 水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

NEW CDM-14RX

￥65,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ/1600文字表 示可能/水平表示位置移動可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（専用ケーブルCB-14RA ￥1,800）

KH-90

￥31,000

9型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（アンバーイエロー管KH-900もあります）

NEW TMC-120GX

￥34,500

12型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

総発売元 TOEI 東映通商株式会社

本　　社　〒113 文京区湯島1－2－4 神田セントビル TEL（03）257－1131（代表）
大阪営業所　〒531 大阪市大淀区中津1－2－21 明大ビル TEL（06）376－1120（代表）

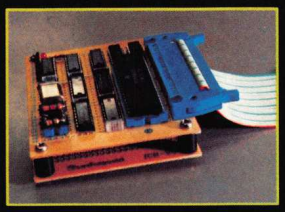
※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商（株）までお願い致します。

直販店 TOEI 東映無線株式会社

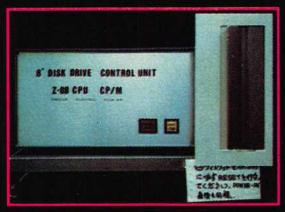
第1営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL（03）251－1014（代表）
第3営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツワロコビル TEL（03）253－5741（代表）
ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL（03）253－9896（代表）

資料請求券

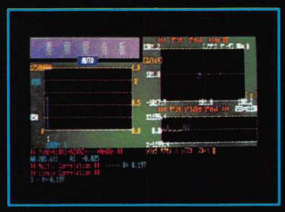
HERO-09



PCM-56



重回帰分析

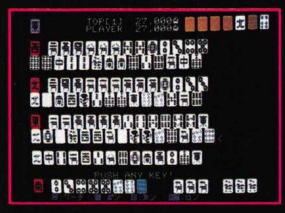


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

3Dフライト・シミュレータ



スーパー麻雀



シーソーゲーム



特集＝8086 CPUボードの製作



16ビットCPU8086を使ったワンボード・マイコン
8086 CPUボードの製作 …… Mr.1chip 254

製作実験
FM-8 HERO-09の製作〔メインCPUの高速ユニット〕……笠作貴弥 250
PC-8001 PCM-56〔PC-8001用CP/Mの標準ディスク・インターフェイス〕…I/Oエンジンルーム 268
PC-8801 SING SYNTHESIZER〔簡易D/Aを使ったシンセ・ソフト付〕……江良 聡 368
組み込み用制御マイコン『プチコンPZ-8』……Kenny Baggs 382

I/O読者アンケート集計結果&当選者発表 …… 358

SOFT
PC-6001 EXAS-6001『エディタ・アセンブラ』……COMPAC 361
PC-8801 重回帰分析〔グラフィックをフルに使ったチャート〕……近藤幸治 337
PC-8001 PC-TOS〔PCにTape Operating Systemを〕……H.Sakano 262
PC-8001 マークカード・リーダを使ったアンケート処理プログラム……COMPAC 247
MZB DOTEDITOR〔WICS用パターン・エディタ〕……佐々木哲哉 高橋順一 379
MZ UTILITY&MAPIEP〔汎用プログラムレス言語〕……岡山克己 347
MZ N-BASIC→SP-5030 TEXT CONVERTER……石崎 明 241
JR-100 逆アセンブラ……中村信明 264
VIC-1001 Tiny Function Key〔ファンクションキー定義プログラム〕……村上永吉 377
Jr.ユーティリティ&解析〔変数サーチ,プログラム復活…etc.〕……ZEROAC 266

Jr.ターボ〔ROM1個とコンデンサでJr.を1,200ボーに！〕……編集部 259

GAME
PC-6001 マリン・シューター……横山英二 280
PC-8801 カラー3Dフライト・シミュレータ……高嶋 晃 298
PC+PCG スーパー麻雀……柏原宏重 305
PC,PC+PCG PORTER……鈴木 剛 316
FM-8 日本復活……マイクロ・テクノロジー研究所 291
FM-8 シーソーゲーム……高畑英樹 285
MZB ダイヤモンドは永遠に！……S.ITO&NAKAYOSHI SOFT 327
L3 ハムレット……乾 浩司 325

新製品
my brain 3000……I/Oエンジンルーム 279
リスト・リーダ『CAX-21』……I/Oエンジンルーム 389
PASOPIA miniPASCAL『PA-7540』……I/Oエンジンルーム 335

RANDOM BOX
PC-MZBテキスト・コンバータ(Hu-GBASIC用)……竹内英一 290
PC-6001 MARGEプログラム……ミクロネシア・ボボ 303
その他……246, 263, 315, 334, 401

電卓コーナー
FX-702P『CARD SIX』……UNI-02 392

連載
電子回路製作入門……庄司正博 404
マシン語特訓講座……編集部K1 402
マイコン・ネズミの作り方 9……七味十枯子 336
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり⑳……357
工業英語講座……井上英司 360
舞子のプログラム教室 Z80編⑳《フラグ》……阿蘇坊舞子 390
基礎からのCAP-X 7……明石ミニコン研究会 393
マイコン学入門……小林昭夫 399

買物ガイド タウン情報
カセット・サービスのお知らせ……432
★NEW PRODUCTS……258, 388, 409
★I/Oポート……304
★マイコン大学……419
★秋葉原マップ……412
★大須／その他マップ……416
★日本橋マップ……414
★BIG I/Oプラザ……272
★I/Oバザール……420
★de BUG……267, 376
★最新ソフトウェア情報……408
★I/Oニュース……378
★丸善洋書案内……265
★MOVIE……278

★イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋馬場隆信＋川名保雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……60～61
◆アイテム……138～139，275
◆アドコム電子……163，221
◆アイシー……195
◆秋月電子通商……465
◆アドテックシステムサイエンス……459
◆アジア通商……462
◆アムデック……227
◆秋葉原エレクトリックパーツ……188
◆足柄マイコンセンター……459
◆アカシ……171
◆亜土電子工業……154～155
◆アコリット……175

B
◆Bug House……84～86
◆ビデオデバイス……210
◆バスライン……466

C
◆カシオ計算機……30～31
◆コモドールジャパンリミテッド……18～19
◆コンピュータイレブン……50～53，96～101
◆キャットジャパンリミテッド……120～127
◆キャリーラボ……4，234～235
◆コンパスオカモト(岡本無線)……453
◆コンピュータランド立川……204～205
◆COM……40
◆C・P・YOUオモト……453
◆コンピュータランド東京……199
◆コンピュータランド北海道……114～115
◆コスモス横浜……164～165
◆コムテック……222
◆コンピュータリサーチ……172
◆コンテックマイコンセンター……217

D
◆デジック……186
◆大同染工……48
◆D&Aシステムズ……440
◆第一無線……460
◆第一電気……456
◆ドット……187
◆第一家庭電器……95
◆同和ビジネスフォーム……454
◆デジタルシステム岐阜……457

E
◆EPSON……24～28
◆栄電社パーツセンター……454
◆エニックス……446

F
◆富士通……表4
◆菅製電子……44，62～63
◆富士製作所……197
◆フリータイム……160
◆フューチャーランド……45
◆フレックスジャパン……153
◆フェニックス産業ハヤシ……461
◆富士音響……156～159

G
◆グロリアシステムズ……441
◆逆転……455

H
◆日立家電販売……14～15
◆日立マクセル……240
◆服部時計店……39
◆堀場コンピュータサービス……144～145
◆HAL研究所……167
◆本多通商……132～133，444
◆日野電気……225
◆ハマコン……176
◆ヒロ電子……467

I
◆I・Oデータ機器……110～111
◆イマージュソフト……439
◆イケショップ……206～207
◆I企画……232
◆岩島電子工業……178
◆井上電機(システムイン福知山)……200
◆井原電気商会……213

J
◆J&P……94
◆J&P(サカエノバ)……454
◆ジェット……134～136
◆磁気研究所……468
◆情報処理技術研究所……173
◆実務教育研究所……253，261
◆ジムドー……161

K
◆関東Byte Shop・関東電子機器販売……68～69，214～216
◆カクタ……196
◆小沼電気商会……209
◆工人舎……表3，表3対向
◆コマス……46，140～143
◆広業社……169
◆光栄マイコンシステム……430～431
◆カミックシステムズ……174
◆カマデン……190
◆共立電子産業……162，212

L
◆Laox……202～203
◆ラスター……465

M
◆マイコンショップC・S・K……88～93，35
◆宮崎マイコンショップ(IBC)……469～471
◆丸善無線電機……70～71
◆ミズデンマイコンショップ……198
◆メテク……463
◆マイコンセンターウエノ……168
◆森谷学園……403
◆モリパーツ……224
◆マイクロテクノロジー研究所……194
◆マイコンセンター60……82～83
◆マイコンショップセキグチ……456
◆マイクロキャビン四日市……461
◆マイクロハウス……182
◆メルコ……180
◆MEDIA(エムディエス)……449
◆マイコンシティー……458
◆マミヤ光機……193

N
◆日本電気……16～17
◆ニデコ……12～13
◆日本ビジネスオートメーション……185
◆日本ラボシステム……177
◆ニノミヤ無線……219
◆西日本マイコンセンター……179
◆日本マイコン流通センター……450
◆日本ソフトリサーチ……80～81
◆日経エレクトロニクス……差し込み広告
◆日本放送出版協会……425

O
◆大阪I・C・M……233
◆大阪パソピア……42
◆大塚商会……150～151
◆O&Kパソコン教室……452
◆長田貿易……457
◆オフィスコンピュータ……464

P
◆パソコンショップ高知……118～119
◆パスカル……183
◆パックスエレクトロニカジャパン……226
◆パーソナルメディア……230～231

R
◆ラウンドシステム研究所……116～117
◆ロビン電子産業……146～147
◆ロケット……211
◆ロードス……455

S
◆SHARP……表2～1，6～11，36～37
◆シャープ東北エンジニアリング……108～109
◆新日本電気……32～33
◆サイプレス……184
◆S・M・D……22～23
◆スズ電子工業……463
◆シーガル……105
◆三洋電機ビジネス機器……34
◆システムソフト福岡……152
◆サウンデックス……102～104
◆湘南電送機器……43
◆秀和システムトレーニング……38
◆スーパーブレイン……56～57
◆真光無線……66～67
◆ストラットフォード……181
◆シンプル……148～149
◆ソフトマート……170
◆システムサコム……191
◆システムハウスヤマト……228～229
◆サンワサプライ……49
◆システムイン岡山……87
◆システムマーケティング……64
◆綜合資料研究社……448
◆西湘ハムセンター……460
◆サイクル……466

T
◆東芝……20～21
◆田中電気……41
◆東映通商……2，137
◆東レリサーチセンター……128～130
◆都筑電産……47
◆東京スタンダード……442～443
◆九十九電機……72～75
◆テクノソフト(Tecno Soft)……426～429
◆トヨムラ(Tmdシステムズ)……76～79，218
◆田中無線……189
◆東亜エレショック……131
◆中日電工……192
◆東京トランジスタ専門学校……464
◆中国マイコンショップグループ……112～113
◆東京電子科学機材……220
◆T・A・C……451
◆大洋無線電化販売……445
◆中京マイコン……462

U
◆エーシーエス……467

W
◆ワールドゼア……58～59，106～107
◆若松通商……208
◆ウィンテック……201
◆和幸舎……166

Y
◆横河電機……29
◆ヤマギワ……54～55
◆吉葉電機……458
◆YDKシステムセンター……65
◆横手マイコンシステム……447
◆吉喜工業……223

◆COMPAC……5，276～277，432～438
◆工学社……236～239

時代はショッキング!!



コンピュータ時代大襲来。君はスタンバイOK?

Carry soft.

各種ソフトウェア
ぞくぞく開発中!!
御期待ください。

新しいパートナー
マイクロキャビン四日市
Carry lab.
㈲キャリーラボ
〒862 熊本市保田窪本町1004－2
三州ハイツビル1F，Tel(0963)82-8527

COMPAC INC.

TURBO

大反響！

15倍速ターボ

PC-6001用 BASICコンパイラ

BASICプログラムも高速化時代へ、
コンパイル機能を搭載して、君のマシンが走り始める。
PC-6001をパワーアップする待望のマイコン・ターボが新登場！



協力／日産プリンス自動車販売㈱‥BASICコンパイラは自動車の部品ではありません。

BASICプログラムを高速のマシン語に変換するBASICコンパイラ。ROMをカートリッジにセットするだけで、PC-6001がコンパイラ・マシンに早変わり。プログラムを驚異的なスピードで実行します。

PC-6001用 **BASICコンパイラ** 32K ROM ￥9,800(〒500)

●オンメモリですから手順は簡単。しかも400～600行という大きなプログラムのコンパイルが可能です。●N60-BASICの命令を90%サポートしているので、デバッグはインタープリタ上でできます。ですから学習の必要がありません。(整数型BASIC) ●通常のプログラム実行時で10～20倍速を実現。動きのあるゲームがハイスピードで楽しめます。●コンパイルされたオブジェクト・プログラムのセーブ・ロードはBASICのセーブ・ロードとまったく同一です。●コンパイラで9800円という低価格を実現しました。

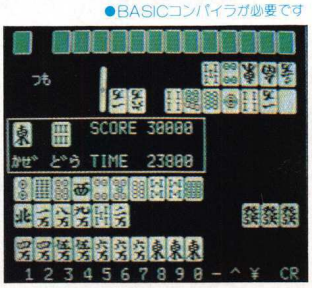
※PC-6001用BASICコンパイラは「ROM」です。ROM&RAMカートリッジ(PC-6006)にセットしてご使用ください。※カタログご希望の方はハガキでご請求ください。

BASICコンパイラ用スーパーゲーム

ハイ・スピード麻雀 同時発売

PC-6001用 TAPE ￥4,000(〒500)

●BASICコンパイラが必要です



好評発売中

PC-6000 EXAS SERIES

各￥9,800(〒500)

PC-6001用 ROM
BESTモニタ 32K

PC-6001用 ROM
エディタ・アセンブラ 32K

PC-6001用 TAPE
ソース・ファイル・ジェネレータ 32K

Wonder
SOFTWARE FAMILY PRODUCTED BY COMPAC INC.

■お求めは全国の有名書店、マイコンショップで。通信販売は(株)コムパック 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 工学社内

SHARP

先進の思想がハイパフォーマンスを手に入れた。

気軽にスキンシップ。

気軽に愉しくコンピュータとスキンシップ——。シャープMZシリーズに待望の新機種MZ-1200が登場します。先進の「クリーン思想」を受け継いだフリーメモリー重視の本格派設計。もちろん、手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる〝オールインワン〟タイプです。加えてMZ-80K/Cシリーズの豊富なアプリケーションソフトや周辺機器もそのまま使えるという、うれしい汎用性。ホビーからビジネスまで、そして身近な入門機として存分に活用していただけます。

新製品

mz-1200

パーソナルコンピュータ　標準価格 148,000円

〈10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備〉

〈主な特長〉●32Kバイト RAM標準実装（ボード内で最大48Kバイトまで拡張可能）●204種の豊富なデータ入力が可能な高信頼度タイプライターフェイスキーボード●高度なプログラミングが手軽に使できるハイスピードBASICをテープモードで装備●クロック・サウンド回路内蔵●拡張用オプションデバイス：160桁多機能プリンタ、136桁プリンタ、フロッピーディスク、シングルフロッピーディスク、マークカードリーダ他



CREATIVE & FLEXIBLE
未来を見つめる先進の「クリーン」思想

ソフト・ハード両面からの充実したサポートでMZクリーンコンピュータはさらに飛躍します。

MZ-1200 システムハードウェア

●インターフェイスユニット	MZ-80I/O	標準価格 29,800円
●拡張RAM	MZ-80KR1	標準価格 9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80I/O1	標準価格 15,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4K	標準価格281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格 9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP4C	標準価格 9,500円
●ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格 9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP5C	標準価格 9,500円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-80FIO	標準価格 27,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格 4,300円
接続コネクタ	MZ-80BCJ	標準価格 6,000円
マスターディスケット	MZ-80FMD	標準価格 10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格 8,400円
シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格158,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格 4,300円
拡張用接続ケーブル	MZ-80F05	標準価格 3,700円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUKI	標準価格 32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCA	標準価格 30,000円
●マルチタップ	MZ-80SC	標準価格 3,200円

MZ-1200 システムソフトウェア

●FDOS	MZ-80T70A	標準価格 20,000円
●BASICコンパイラ(FDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格 10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格 10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格 3,000円
●インタプリタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格 10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格 6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格 20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格 10,000円

MZ-1200 アプリケーションソフトウェア

●スタートレック	MZ-80T30A	標準価格 3,000円
●スペースファイター	MZ-80T30B	標準価格 3,000円
●五目並べ	MZ-80T30C	標準価格 3,000円
●三次元迷路脱出	MZ-80T30D	標準価格 3,000円
●オセロゲーム	MZ-80T30E	標準価格 3,000円
●バイオリズム&星占い	MZ-80T30F	標準価格 3,000円
●コンピュータ家計簿	MZ-80T30G	標準価格 3,000円
●スペースインベーダー	MZ-80T30H	標準価格 3,000円
●陣取りゲーム	MZ-80T30I	標準価格 3,000円
●ヘッド・オン	MZ-80T30J	標準価格 3,000円
●ラスベガス	MZ-80T30L	標準価格 3,000円
●ブロックくずし	MZ-80T30M	標準価格 3,000円
●データプロセシングシステム	MZ-80T30N	標準価格 3,000円
●算数博士	MZ-80T30O	標準価格 3,000円
●オイルフィールド	MZ-80T30P	標準価格 3,000円
●ベースボール	MZ-80T30R	標準価格 3,000円

※すべてテープベース

MZ-80B システムハードウェア

●拡張I/Oポート	MZ-8BK	標準価格 19,800円
●グラフィックRAM I	MZ-8BG	標準価格 39,000円
●拡張グラフィックRAM II	MZ-8BGK	標準価格 39,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格 16,700円
●RS232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格 50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格 45,000円
●ユニバーサルI/Oカード用コネクタ	MZ-8BCN	標準価格 2,700円
●RS-232C用ケーブル	MZ-8BC03	標準価格 11,000円
●GP-IB用ケーブル	MZ-8BC04	標準価格 18,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格 17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP4C	標準価格 11,000円
●ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格 17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP5C	標準価格 8,600円
●ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-8BFI	標準価格 38,000円
接続ケーブル	MZ-8BFC	標準価格 8,700円
マスターディスケット	MZ-8BDM	標準価格 10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格 8,400円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUBI	標準価格 32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCB	標準価格 30,000円
●システムデスク(本体用)	MZ-80SD4	標準価格 39,000円
システムデスク(プリンタ用)	MZ-80SD5	標準価格 39,000円
システムデスク(一式用・タテ型)	MZ-80SD6	標準価格 57,000円

MZ-80B システムソフトウェア

●FDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格 50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格 10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格 5,000円
●GP-IB・RS-232C用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格 12,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格 10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格 7,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格 25,000円

MZ-80B アプリケーションソフトウェア

●ADPP(ディスク)	MZ-8BD22	標準価格 15,000円
●英文ワードプロセッサ(テープ)	MZ-8BT20	標準価格 3,000円
●サイコロ、ファイター、ランディング(テープ)	MZ-8BT51	標準価格 3,000円
●BASICプログラミングガイド(テープ)	MZ-8BM01	標準価格 3,000円
●コンバートテープ(テープ)	MZ-8BT01	標準価格 2,700円

MZ-80シリーズのベストセラー高級機。アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在の未来派パソコン。

●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●メインメモリー64Kバイト RAM標準実装●汎用性を鮮やかに示す進化したキーボード●ハイスピードBASICインタープリタをテープモードで装備●自由自在の割り込み機能

パーソナルコンピュータ
MZ-80B 標準価格278,000円
(10型クリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備)



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06) 621-1221(大代表)またはシャープビジネス株式会社販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-1200 I/O 10/86

SHARP

MZ 情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング

〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17

☎(011)642-4649

札　幌SS (011)641－4649
北　見SS (0157)36－4649
遠　軽SB (01584)2－1137
帯　広SB (0155)25－6832
苫小牧SB (0144)32－4649
室　蘭SB (0143)45－4649
岩見沢SS (01262)4－4649
滝　川SB (0125)22－0200
釧　路SS (0154)25－4649
根　室SB (01532)4－4800
旭　川SS (0166)25－4649
稚　内SB (01622)2－4764
道　南SS (0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング

〒983 仙台市萩野町2丁目8-9

☎(0222)96-4649

宮　城SS (0222)96－4649
仙　南SB (02245)3－4649
北宮城SS (02292)2－5520
石　巻SB (0225)96－5627
気仙沼SB (0226)23－1588
青　森SS (0177)38－0281
弘　前SB (0172)36－6425
む　つSB (01752)2－7380
八　戸SS (0178)44－4649
十和田SB (01762)2－4649
岩　手SS (0196)38－6087
釜　石SB (0193)23－4649
水　沢SB (01972)3－8428
宮　古SB (01936)3－5658
秋　田SS (0188)63－4649
大　館SB (0186)49－2975
羽　後SS (01823)3－4649
本　荘SB (01842)3－4649
山　形SS (0236)31－4649
酒　田SB (0234)24－4649
新　庄SB (02332)3－1277
福　島SS (0249)45－4649
会津若松SB (0242)25－4649
福　島SB (0245)53－4649
いわきSS (0246)28－4649
原　町SB (02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号

☎(0286)35-1151

栃　木SS (0286)37－1178
新発田SB (02542)4－2646
小　山SB (0285)22－4649
群　馬SS (0272)52－4649
太　田SB (0276)45－3241
茨　城SS (0292)41－4649
南茨城SS (0298)22－6111
新　潟SS (0252)85－4649
西那須野SB (02873)6－7131
三　条SB (02563)8－6761
上　越SB (0255)23－7148
長　岡SS (0258)35－8254
松　本SS (0263)25－7536
飯　田SB (0265)24－0640
岡　谷SB (02662)3－8421
長　野SS (0262)28－4649
上　田SB (0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング

〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号

☎(03)893-4649

江　東SS (03) 626－4649
城　東SS (03) 629－4649
城　南SS (03) 776－4649
城　西SS (03) 382－4649
城　北SS (03) 972－4649
三多摩SS (0425)84－4649
武蔵野SS (0422)32－4649
埼　玉SS (0486)66－4649
埼玉南SS (0484)45－6996
埼玉北SB (0485)53－3111
埼玉東SB (0487)61－3511
埼玉西SB (0492)46－1655
千　葉SS (0472)65－4649
館　山SB (04702)2－3227
西千葉SS (0473)68－4649
船　橋SB (0474)24－8003
銚　子SB (0479)23－3373
横　浜SS (045)753－4649
川　崎SS (03) 735－4649
横須賀SB (0468)36－9883
湘　南SS (0463)54－4649
小田原SB (0465)23－0271
相模原SB (0462)75－8790
山　梨SS (0552)26－4649
静　岡SS (0542)85－4649
沼　津SS (0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング

〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1

☎(0762)49-4649

石　川SS (0762)49－4649
七　尾SB (07675)3－4649
小　松SB (0761)22－4649
富　山SS (0764)51－4649
高　岡SS (0766)25－4649
福　井SS (0776)54－4649
敦　賀SB (07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング

〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号

☎(052)322-4649

名古屋SS (052)332－2621
北名古屋SS (0587)66－4649
半　田SS (0569)22－4649
岡　崎SS (0564)24－4649
豊　橋SS (0532)53－4649
浜　松SS (0534)63－4649
三　重SS (0592)32－6200
伊　勢SB (0596)36－1100
四日市SS (0593)51－4649
伊賀上野SB (0595)21－2228
岐　阜SS (0582)73－4649
大　垣SB (0584)89－5771
濃　飛SS (05742)6－4649
高　山SB (0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング

〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号

☎(06)643-4649

大　阪SS (06) 643－4649
東大阪SB (0729)94－4649
阿倍野SB (06) 629－1741
北大阪SS (06) 328－4649
南大阪SS (0722)45－4649
岸和田SS (0724)44－4649
神　戸SS (078)453－4649
明　石SB (078)927－7404
淡　路SB (07992)4－2917
阪　神SS (06) 421－4649
姫　路SS (0792)66－1818
豊　岡SB (07962)3－7389
滋　賀SS (0775)25－7856
彦　根SB (0749)22－3299
京　都SS (075)672－2375
舞　鶴SB (0773)75－0653
奈　良SS (07435)3－6691
奈良南SB (07456)5－1491
和歌山SS (0734)45－4649
南　紀SS (0739)25－3011
新　宮SB (0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング

〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1

☎(082)874-4649

広　島SS (082)874－2281
東広島SB (0824)28－4649
福　山SS (0849)51－4649
岡　山SS (0862)41－4649
津　山SB (08682)2－6296
倉　敷SB (0864)22－2183
山　口SS (0834)31－4155-6
下　関SB (0832)53－1065
山口中央SB (08397)2－7318
山　陰SS (0852)24－4649
浜　田SB (08552)2－1521
出　雲SB (0853)22－4649
鳥　取SB (0857)22－8278
米　子SB (0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング

〒760 高松市木太町1861の3

☎(0878)33-4649

香　川SS (0878)33－4649
徳　島SS (0886)25－4649
高　知SS (0888)82－4649
中　村SB (08803)5－2138
愛　媛SS (0899)71－4649
東　予SS (0897)41－8840
南　予SS (0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング

〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1

☎(092)572-4649

福　岡SS (092)572－4649
佐　賀SB (0952)24－9462
久留米SS (0942)21－1251
北九州SS (093)592－5961-2
筑　豊SS (09482)3－7519
大　分SS (0975)36－3909
長　崎SS (0958)44－4649
佐世保SB (0956)32－6666
熊　本SS (0963)66－4649
大牟田SB (0944)55－5111
八　代SB (09653)2－2188
天　草SB (09692)3－8711
鹿児島SS (0992)53－4649
川　内SB (0996)25－3777
宮　崎SS (0985)24－6723
延　岡SB (0982)34－5735
都　城SB (0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機

〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1

☎(0988)62-2231

沖　縄SS (0988)62－2231
宮　古SB (09807)2－3436
石　垣SB (09808)2－4072
沖縄中部SS (09893)7－9912
沖縄北部SB (09805)2－1506
奄　美SB (09975)3－4777

3つの強力な情報誌が
MZフル活用をサポートします。



季刊「CHRONICA」
クロニカ
ダイヤモンド社　300円

●MZシリーズを活用するためのソフト・ハードの知識や、コンピュータリゼーションを迎えて、ビジネス・家庭・教育・社会がどう変わっていくかなど、幅広い内容を指向したMZ&コンピュータライフマガジンです。



季刊
「パソコンジャーナル」
新紀元社　300円

●シャープパーソナルコンピュータに関する総合情報誌。MZシリーズをはじめ、PC-1200/1500シリーズ、PC-3000シリーズと、シリーズ別の最新ソフト・ハード情報とパソコンの現況から未来へといった総合情報も合わせて提供します。



「MZアプリケーション」
㈱放送出版　300円

●ホビー、ビジネスソフトはもちろん、システムソフト、周辺機器に至るまで、MZアプリケーション満載。MZクリーンコンピュータをフルに活用できる、うれしい「アプリケーションブック」。お望みのソフト・ハードがきっと見つかるはずです。

※上記の書籍は最寄りのマイコンショップでお求めください。

MZ マイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
●マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディスコース●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門・中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
●BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
●初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
●1日入門・初級・中級コース
●応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
●マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
●ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
●マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門A・Bコース

近鉄文化数室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門A・Bコース
●ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
●マイコン初級コース
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門コース

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

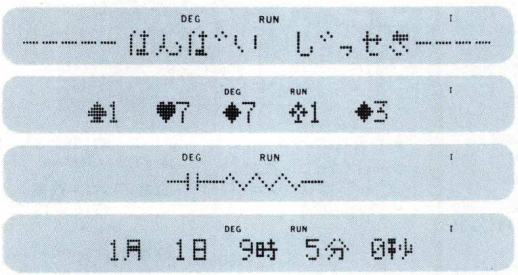
充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書



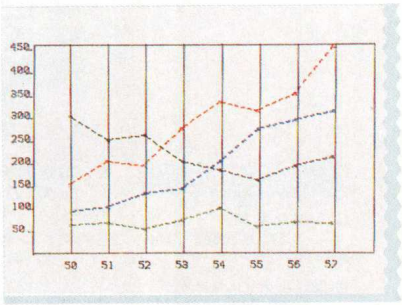
※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

●ミニグラフィック機能を使った表示例



●カラーグラフィック印字例



文字から簡単なパターンまで描ける
新開発ミニグラフィック表示

26桁表示、7×156ドット、マルチディスプレイのワイドな表示部は、ミニグラフィック機能により、カタカナ、ひらがな、漢字、シンボルマークなど、使いたいパターンをBASICでプログラミング、自由に描くことができます。

パソコンに迫るアプリケーションを可能にした
大容量メモリー、最大11.5Kバイト

ROM16Kバイト、RAM3.5Kバイト標準装備。さらに別売のメモリーモジュールCE-155を装填することによりRAM8Kバイトの拡張が可能。

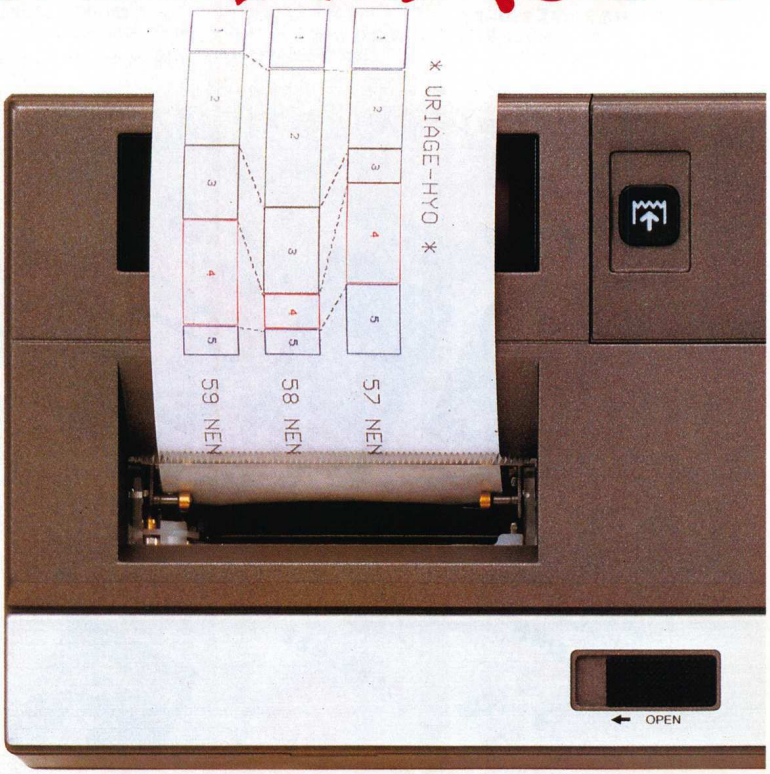
高速C-MOS8ビットCPU採用による
ハイスピード演算処理

従来機(当社PC-1211)の約10倍の演算スピードを実現。複雑な計算などの処理時間を飛躍的に短縮、ビジネスユースにも対応できる設計。しかもC-MOSだから低消費電力です。

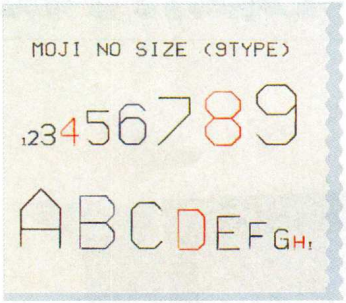
●このクラス初、タイプライター配列の使いやすいメインキーボード●18種の設定が可能な6個のソフトウェアキー●電源を切ってもプログラムやデータ内容が消えないメモリー保護機能●プログラムを保護するロック機能●ホビーにも便利なBEEP音機能●

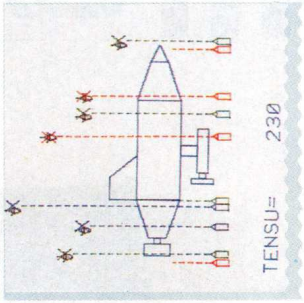
ミニグラフィック表示、そして

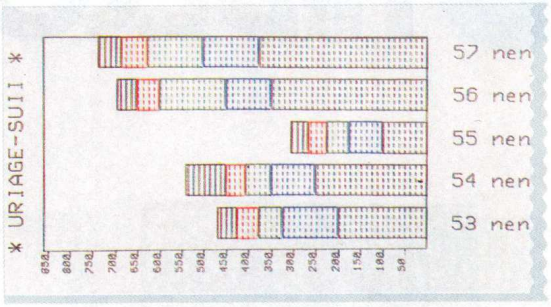
機能を確かめてからこのサイズに驚いてください——
ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など
驚異の性能を実現したシャープポケットコンピュータ。
16KバイトROMの強力な拡張BASIC搭載、
しかも高速C-MOS8ビットCPU採用により
ハイスピード演算処理も可能にした本格派設計。
ビジネス資料の作成や建築、統計などの技術計算、
高度な科学計算に、大型コンピュータの
サブコンピュータに、またコンピュータ入門機として
多彩な能力を発揮します。
もうサイズは抜きにして、パソコンとしてご覧ください。



ポケットコンピュータ
PC-1500
本体標準価格 59,800円







応用範囲を拡げる充実したオプション群

■カラーグラフィックプリンタ　CE-150 標準価格 49,800円
棒グラフ・折れ線グラフ・円グラフから文字、様々なパターンまで自由自在。しかも美しく詳細に仕上げます。4色プログラム指定もできるこのクラス初のX・Y軸プロッタ方式。カセットインターフェイス機能内蔵。

■メモリーモジュール(8KバイトRAM) CE-155 標準価格 30,000円

■メモリーモジュール(4KバイトRAM) CE-151 標準価格 15,000円

■ソフトウェアボード　CE-153 標準価格 30,000円
販売実績や予算、達成率などの数値が、指先で触れるだけで即座に求められる専用キーボード。ボード面には140のキーを持ち、その内容は、プログラムに合わせて自在に設定可能。ビジネスはもちろん、技術計算やホビー、教育、研究用と幅広く使えます。

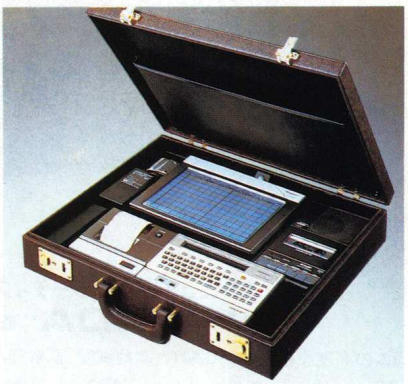
■カナテープ　CE-156 標準価格 5,000円

■カナモジュール(カナ機能+4KバイトRAM)CE-157 標準価格 25,000円
カナテープはカセットレコーダーからロード、カナモジュールはPC-1500本体に装填することによりカナ機能が付加されます。すでにCE-151を購入、あるいはCE-155を必要とする方はカナテープを、新しく購入される方はカナモジュールをご利用ください。

■専用カセットレコーダ　CE-152 標準価格 19,800円
2基接続可能。なお本体との接続にはCE-150が必要です。

■RS-232C[1]/F　CE-158　発売予定

■システムキャリングケース　CE-154 標準価格 19,000円
すべての周辺機器が接続された状態で収納可能。外出時にもフルシステムが持ち運べ、手軽に活用できます。



カラーグラフィックプリンタ



シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ・カタログ請求は……シャープビジネス株式会社　販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

資料請求券
PC-1500
I/O・10

NIDECOM OA最前線



新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14DA 価格：未定・近日登場

ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの画面構成は文字ディスプレイから複雑なチャートディスプレイまで他を寄せつけない鮮明画像をお約束します。ノングレアブラウン管の採用も目に優しい心づかい、画面の角度ともあいまって見易すさは群を抜きます。最大2000文字(80字×25行)、7色表示、R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、V・H分離方式の同期信号。DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付です。



コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14D7 標準価格 118,000円

ハイコストパフォーマンスカラーディスプレイとして高解像度と高品質を達成した、システムの中核にふさわしいモデルです。R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット垂直240ラインの解像度。最大2000文字の表示能力。14型画面に広がる色彩は鮮かな7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)です。無駄の無いシンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えてフロントアングルを高めにしたアップライト型。DINコネクター、8ピンコネクター付属。 ●スモークドフィルター(オプション)BF-14M ¥3,800





シャープMZ-80K/C、MZ-1200用カラーグラフィックアダプター

NH-MZD2 標準価格 69,800円

シャープ「クリーン思想」のさきがけとなった実力機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコムカラーグラフィックアダプターNH-MZD2は、MZ-80K/CシリーズのI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出します。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくい用途に最適です。D2は、MZ-80K/Cのほか、MZ-1200にもご使用いただけます。

キャラクターコードのセットにより三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーパターンエディターソフトテープ¥1,500(別売)●NH-MZD2用ゲームソフトテープ マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁発売中

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ ¥19,800プログラミングをぐんと容易に。D2が身近なものに。

資料請求券
I/O
10

株式会社 ニデコ

にニデコム。信頼の前衛です。



コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14D8 標準価格 67,800円

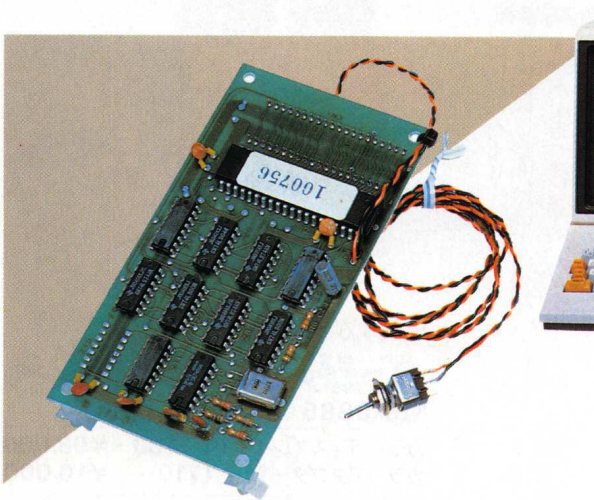
基本性能のしっかりした、それでいてお求め易い価格の高性能カラーディスプレイD8。視線と直角になるよう斜めアップライトポジションを採用した画面は14型。表示文字数1,600(64文字×25行)、鮮明カラーは7色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、ホワイト)表示、映像信号はR・G・B直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式。マイコンユーザーの熱い眼差しに鮮やかさで応える魅力のD8です。●スモークドフィルター(オプション)BF-14M ¥3,800



コンピュータ用グリーンディスプレイ

NH-12D6 標準価格 36,800円

ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管を採用し、最大2000文字(5×7ドット、80文字×25行)を表示する高精密ぶり。プログラム表示はもちろんグラフ、チャートへのアプローチもこれなら思いのまま。画面を第一に、そしてコンパクト化を追求、さらに視線に直角となる斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用しています。



シャープMZ-80K/C用4MHz倍速基板

NH-MZD1 標準価格 15,500円

シャープ「クリーン思想」の誇り高い信頼の名機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコム4MHz倍速基板NH-MZD1はMZ-80K/Cシリーズの本体に装着して4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍のスピードで処理。科学技術計算やデータ処理などの高速性を要求される用途に最適です。



英文ワードプロセッシングシステム

NH-WPD5 標準価格 798,000円(システム)

ディスクトップタイプ多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズは、高性能なハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を、ワープロソフトとして世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を標準搭載。ワープロとしての機能はもちろんのこと従来、専用機でしか実現できなかったディジィーホイールタイプの各種プリンターにも対応、ドットプリンターではなし得なかったハイクオリティな印字品質を保証しました。これからのOA推進に大きな力となる新鋭システムです。

本　　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代/情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
☎03(253)0761代/電子機器課☎03(257)1736

コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F
☎03(251)8061代
立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所



成長するパソコン

ベーシックマスターJr. HINT

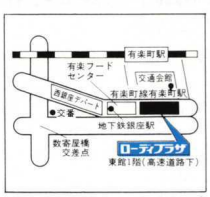
MB-6885 ¥89,800

カラーディスプレイC14-1180…¥98,000
カラーアダプターMP-1710……¥10,000

「日立のパソコン」

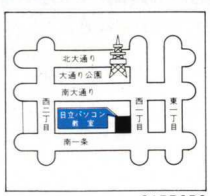
School & Show room

ローディプラザ内
日立パソコンランド
●開館時間:10:30~20:00 年中無休
ご相談受付コーナー、自由操作コーナー、プレイスタンド、ソフト紹介コーナー、BMCALC.コーナー、実務コーナーetc.
●会場 〒104 東京都中央区銀座西2-2 有楽フードセンター東館1階
●パソコン電話相談
☎(03) 562-1340



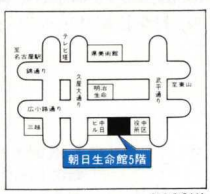
TOKYO

「日立パソコン教室」
日立家電販売㈱札幌営業所
ビジネスコース、入門コース、初級コース、中級コース
●会場 〒060 札幌市中央区南1条西1丁目 東ビル4階
●お問い合わせ
☎(011) 222-2851



SAPPORO

「日立パソコン相談室」
日立家電販売㈱名古屋営業所
マークII、Jr、周辺機器、ソフト等の展示・実演、パソコン教室併設
●会場 〒460 名古屋市中区栄4-1-7 朝日生命館5階【中日ビル東隣】
●お問い合わせ
☎(052) 251-4111(大代)



NAGOYA

TURBO感覚Jr.

ベーシックマスター

成長するパソコンJr.——いま、速さへのあくなき追求がTURBO感覚となってここに結実しました。カセットレコーダーによるデーター処理速度を一段とアップ。驚くほどの快速を実現しています。
その速さの秘密はカセットPROMという1個のICチップ。速さのみならずJr.の機能をさらに向上するものです。入門するか、テクニックを磨くか、Jr.ならどちらもフルに使いこなしていただけます。

Jr.のTURBO思想は、3つのステップ・アップから生まれた。

1. セミコンパイルを採用し、メモリーを大幅に節約。
セミコンパイル(中間言語)方式を採用しているJr.。図1のように、インタプリタ方式に比べ、同一プログラムを記憶するのに必要となるメモリーがグンと少なくてすみます。しかも従来のカセット方式では、翻訳した内容をアスキーコードに再翻訳していましたが、TURBO感覚Jr.では、中間言語のまま記録できますので、LOAD、SAVEに要する時間が大幅に短縮されます。

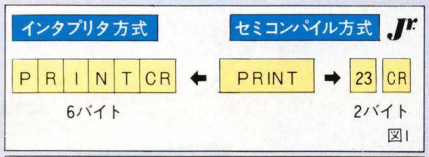


図1

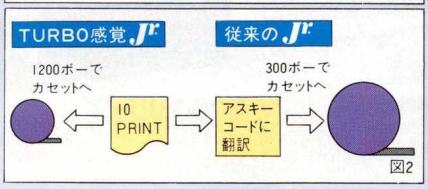


図2

2. ボーレートを向上し、記録速度を4倍アップ。
カセットボーレートを1200ボーにアップ。従来の300ボーでは、1秒間に約37.5文字しか記録できなかったものが、なんと4倍の150文字まで記録できるようになりました。もちろん、カセットインターフェイスは1200ボー/300ボーの切換方式。300ボーで作成したJr.用ソフトも活用自在です。



3. 記録方式を変更し、記録時間を1/2~1/3まで短縮。
従来の記録方式では、図3に示すように、プログラム本体が256バイト単位に分割され、それぞれにHEADERとギャップと呼ばれる無信号部分が必要でした。TURBO感覚Jr.では、こうした記録時のムダを省き、プログラム本体を一切分割せず記録することで、HEADERとギャップの時間を節約しています。節約時間は、図4のように256バイト単位で17秒:10秒。プログラムサイズが大きくなればなるほど記録時間の短縮効果が高くなります。

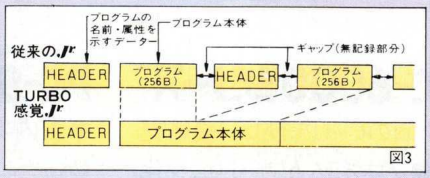


図3

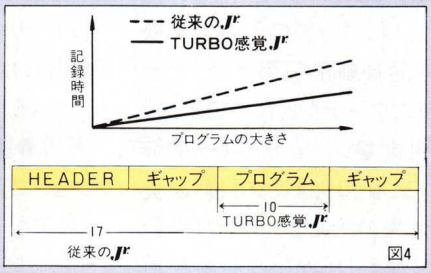


図4

●プログラムのLOAD終了後、自動的にRUN(実行)する便利な「オートラン機能」を搭載しています。
●LOAD中、ファイルを見つけたとき「ブー」という確認音が本体からでる「サウンドモニター方式」を採用しています。

★TURBOテーププレゼント

実施期間:昭和57年 10/1~11/30

期間中にJr.をお買い上げの方全員に1200ボーで作成されたTURBOテープを一巻(学習2種、ゲーム8種)差し上げます。

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター

HITACHI

HINT

くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」

日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立パーソナルコンピューターに共通して生かされています。

生活と技術をむすぶ

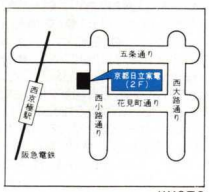
日立家電販売株式会社

〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ。★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

さあ、あなたもパソコン体験!お気軽にどうぞ。

「京都日立パソコンアカデミー」
京都日立家電㈱
新初級コース、ビジネスコース、BMCALC.コース、プログラミングコース
●会場 〒615 京都市右京区西京極豆田町17
●お問い合わせ
☎ (075) 313-1881(代)



KYOTO

「CBAマイコン教室」 マイコンショップCSK入門コース、初級コース、中級コース、事務計算コース
●会場 大阪市北区梅田1丁目1番地3-B100号 大阪駅前第3ビル ●お問い合わせ ☎(06)345-3351

「小泉マイコン大学」 小泉コンピューター㈱ ●初級コース、中級コース
●会場 神戸市東灘区新在家北町1丁目1-19 プリコビル2F ●お問い合わせ ☎(078)851-2050

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

この顔ぶれ、いよいよ

NECのパソコン、多彩な機種がそろって、
さらに可能性がひろがりました。どれを選ぶか、どこまで面白くするかは
あなた次第。まずは、実物にふれて試してみていただきたい。Bit-INN、マイコンショップでは、
話題の4機種を中心に、周辺機器・ソフトウェアにいたるまで情報が豊富。
お問い合わせ、ご相談にもおこたえしています。お気軽に、どうぞ。

PC-6000シリーズ

●2個のCPUを使い、機能充実●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能●シンセサイザー機能で、三重和音までの自動演奏●従来のコンピュータの文字・記号に加え、ひらがなの使用が可能●**本体標準価格：89,800円**

PC-8000シリーズ

●国内実績No.Iの人気機種●強力な周辺機器があらたに加わり、シリーズの内容がさらに充実●8色のカラー表示と8段階の濃淡による、良質の見やすい画面を実現●豊富なアプリケーションソフトウェアがそろった実績のある応用力●各種インタフェースを内蔵して拡張自在●ターミナルとして使用可能●

本体標準価格：
168,000円



●お問い合わせは、NEC及び最寄りのBit-INN、NECマイコンショップ、NEC商品販売㈱へ

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎03(255)4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区難波千日前13-11
マスザキヤビル4・5・6F ☎06(647)2747～8

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎052(263)0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎045(314)7707～9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181/システムイン札幌☎(011)222-4645/パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681/システムナイン☎(0222)63-6454/パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)63-3854●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I/Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(筑波)I/Oポート筑波☎(02987)2-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326/大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771/大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカル-イン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-9435/マイコンシティ☎(03)354-8571/大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(水道橋)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651/ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(八王子)大塚OAショップ八王子☎(0426)26-6301●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338/パソコンロビーNTK横浜☎(045)681-8800●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151●(新潟)システムイン新潟☎(0252)25-0895/OAランドCEC☎(0252)41-5610/パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(富山)インパルス☎(0764)91-2212/インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021/パソコンICC☎(0762)42-7121/パソコンロビーNTK金沢☎(0762)23-8800●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカゴミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(上田)システムイン信州(上田OAセンター)☎(0268)24-8427●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974/フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871/フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555/OAシステム・サポートIKKO☎(052)733-0690/フューチャーイン金山☎(052)331-8910/パソコンロビーNTK名古屋☎(052)935-8811●(豊橋)システムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-1131●(津)システムイン三重☎(0592)25-

C&C
コンピュータ・コミュニケーション

面白くなってきた。



N5200 モデル05

PC-8800シリーズ

N5200 モデル05

●高性能16ビットCPU(μPD8086)を採用●主記憶装置が256Kバイトと大容量●BASIC、COBOL●高級カラーグラフィック●OAソフトウェアパッケージ●高度な日本語処理●オペレーティングシステム〈PTOS〉の他、CPM-86*、MS-DOS*の利用可●本格的通信機能●IMバイト薄型フロッピィディスク●インテリジェントターミナル機能●

システム標準価格：698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)

※CPM-86はデジタルリサーチ社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

PC-8800シリーズ

●強力なN88-BASICを搭載、新たな周辺機器も加えてアプリケーションの可能性をさらに拡大●PC-8001の各種周辺機器ソフトウェアをそのまま利用可能●漢字ROM(オプション)の使用により、日本語の文書作成が容易●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ●最高640×400ドットの高解像度●充実のグラフィック機能●**本体標準価格：228,000円**

国内実績 No.1

洗練の8ビット・先進の16ビット

NECのパソコンファミリー

1188●(四日市)システムイン四日市☎(0593)47-1866/フューチャーイン四日市☎(0593)54-3073●(大津)システムイン滋賀☎(0775)22-4689●(京都)システムイン京都☎(075)351-4440●(福知山)システムイン福知山☎(0773)23-3535●(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム☎(0773)63-6110●(梅田)システムイン協和☎(06)315-7310/システムイン秋葉原・梅田ショールーム☎(06)347-1381/OAS大阪☎(06)341-3215●(堂島)システムインタカギ☎(06)343-1234●(本町)ハード&ソフトNDK☎(06)543-0808●(船場)システムインLION船場☎(06)222-3598●(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA☎(06)947-1039●(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮☎(06)976-8800●(杭全)システムイン高電社☎(06)719-1131●(歌島)コンテックマイコンセンター☎(06)472-0265●(大淀)大塚OAセンター大淀☎(06)458-2501●(南御堂前)システムインダイワボウ・本店☎(06)281-1161●(東大阪)フューチャーイン東大阪☎(06)720-2333●(堺)システムイン堺☎(0722)23-1414●(吹田)スペースイン江坂☎(06)380-2115●(茨木)システムイン三谷北大阪☎(0726)26-4622●(神戸)システムイン神戸☎(078)232-0001●(姫路)システムイン姫路☎(0792)88-6001●(和歌山)フューチャーイン和歌山☎(0734)26-1818●(鳥取)OAセンターヒロケン(鳥取店)☎(0857)22-1345●(米子)システムイン米子☎(0859)32-7151●(松江)OAセンターヒロケン(松江店)☎(0852)26-0707●(岡山)システムイン岡山☎(0862)33-2236/OEC岡山☎(0862)31-7799●(倉敷)システムイン倉敷☎(0864)24-4646●(津山)ツヤマシステム☎(08682)8-2466●(広島)インタフェース☎(082)249-3950/システムインホクシン☎(082)228-2783/OAセンターヒロケン(広島店)☎(082)294-0707●(福山)フタバマイコン☎(0849)24-6550●(三原)ヒロヨシ☎(08486)4-8211●(下関)OAセンターヒロケン(下関店)☎(0832)24-0707●(岩国)システムサンワールド☎(0827)23-0333●(徳山)システムサンワールド徳山店☎(0834)32-2646●(宇部)システムイン山口☎(0836)32-2377●(徳島)I/Oポート山菱☎(0886)23-7183●(高松)I/Oポート山菱高松☎(0878)61-7266/システムイン高松☎(0878)34-2263●(松山)インタフェース松山☎(0899)32-0051/パソコンロビーNTK松山☎(0899)43-1249●(福岡)フルムラ・エルコン☎(092)751-6647/システムソフト福岡☎(092)714-6254●(北九州)I/Oポート北九州☎(093)521-1231●(長崎)システムハウス長崎☎(0958)47-8125/システムイン長崎☎(0958)24-8293/I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255●(熊本)システムイン熊本☎(0963)71-7776/パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●(大分)マイクロベース大分☎(0975)32-2535●(宮崎)システムイン宮崎☎(0985)29-3206/システムイン南九州宮崎☎(0985)52-4711●(鹿児島)システムイン南日本☎(0992)23-7231/システムイン鹿児島☎(0992)23-8366●(那覇)システムイン沖縄☎(0988)62-0660

NEC商品販売㈱ ●(札幌)北海道NEC商品販売㈱☎(011)611-3121●(函館)函館NEC商品販売㈱☎(0138)51-1211●(帯広)帯広NEC商品販売㈱☎(0155)23-9121●(釧路)釧路NEC商品販売㈱☎(0154)41-3335●(仙台)東北NEC商品販売㈱☎(0222)34-8121●(酒田)荘内NEC商品販売㈱☎(0234)24-3345●(東京)東京NEC商品販売㈱☎(03)711-6191●(新潟)信越NEC商品販売㈱☎(0252)86-2185●(名古屋)東海NEC商品販売㈱☎(052)261-6351●(金沢)北陸NEC商品販売㈱☎(0762)43-1200●(大阪)近畿NEC商品販売㈱☎(06)632-4321●(高松)四国NEC商品販売㈱☎(0878)41-4411●(高知)高知NEC商品販売㈱☎(0888)82-2101●(広島)中国NEC商品販売㈱☎(082)294-0821●(福岡)九州NEC商品販売㈱☎(092)851-0001●(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱☎(0992)23-8261●(浦添)沖縄NEC商品販売㈱☎(0988)77-7167

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田3丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

ヒーローは、世界を



VIC IS FOREVER

超える。VIC！

21世紀への予感を秘めて、時代は加速している。パソコンのリードオフマンとして、いつも時代の先端にたってきたコモドールのVICシリーズ。その先駆のコンセプトがより深く、より多様に飛翔しようとしている。

★New Price List★

COMPONENT SYSTEM

MODEL NO.	DESCRIPTION	PRICE(¥)
VIC-1001	カラー・パーソナル・コンピュータ	69,800
VIC-1010	エクスパンション・モジュール	29,800
VIC-1110	8K RAM・カートリッジ	14,800
VIC-1111	16K RAM・カートリッジ	19,800
VIC-1210	3K RAM・カートリッジ	9,800
VIC-1510	カラー・モニター(モニター・ケーブル付)	72,800
VIC-1515	グラフィック・プリンタ	69,800
VIC-1530	カセット・ドライブ	14,800
VIC-1540	シングル・インテリジェント・フロッピー・ディスク(接続ケーブル付)	99,800
VIC-1211	スーパー・エクスパンダー・カートリッジ)	14,800
VIC-1211M	スーパー・エクスパンダー(3K RAM付)・カートリッジ	19,800
VIC-1212	プログラマーズ・エイド・カートリッジ	14,800
VIC-1213	マシン・ランゲージ・モニター・カートリッジ	9,800
VIC-1011A	RS-232C・アダプター・カートリッジ (ターミナル・タイプ)	9,800
VIC-1011B	RS-232C・アダプター・カートリッジ (カレント・ループ・タイプ)	9,800
VIC-1801	ベーシック・フォア・ザ・VIC (VIC用BASIC学習プログラム・カセット・テープ)	3,800
VIC-1311	ジョイ・スティック	4,800
VIC-1312	パドル	6,800
VIC-PAPER	VIC-1515用ペーパー(1,000枚入)	2,800

GAME SERIES

VIC-1901	アヴェンジャー	4,800
VIC-1906	エイリアン	4,800
VIC-1908	ポーカー	4,800
VIC-1909	ナイトドライブ	4,800
VIC-1910	レーダーラットレース(近日発売)	4,800
VIC-1911	スカイホール(近日発売)	4,800
VIC-1912	モグラたたき(近日発売)	4,800
VIC-1913	レーダース(近日発売)	4,800
VIC-1919	チェス(近日発売)	4,800
VIC-1920	ピンボール(近日発売)	4,800
VIC-1924	オメガレース(近日発売)	4,800

●製品改良のため価格・仕様は予告なく変更することがあります。 (1982年7月1日現在)

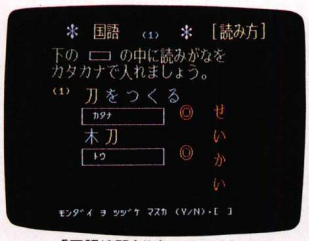


commodore コモドール・ジャパン株式会社

●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル・〒105 ☎03(433)6111(大代表) ●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル・〒542☎06(251)4001(代表)

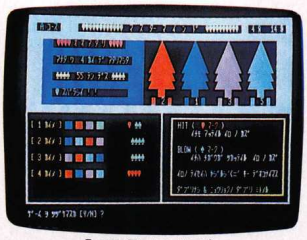
TOSHIBA

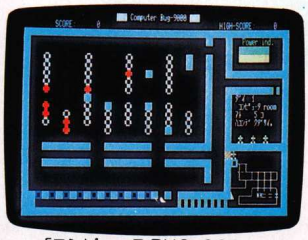
多彩なソフトで「パソピア」は

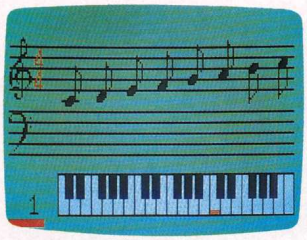


「国語練習(漢字の読み方)」

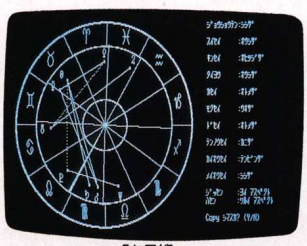

「算数練習(四則演算)」

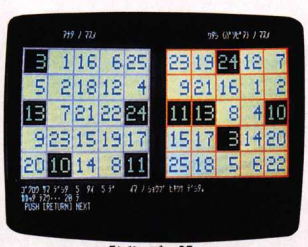

「マスターマインド」


「コンピュータ BUG-9000」


「音楽練習」


「T-BASIC」


「占星術」

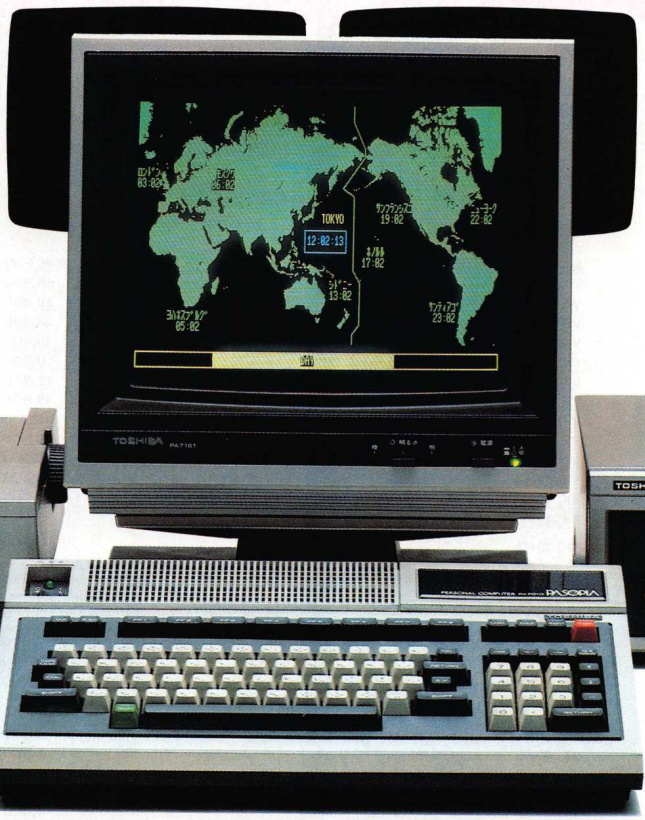

「ビンゴ-25」



「英単語練習(中級)」



「スーパースタートレック」



使い方に合わせて自在に選べる、「パソピア」の多彩なソフト。

システムの拡張性、使いやすさ、そしてすぐれた機能性でパソコンファンから熱い注目を浴びている「パソピア」。その「パソピア」を、さらに楽しく、便利なものにしてくれるソフトが、いまいちだんと充実し始めています。ゲームや学習などのホームユースから、仕入管理やデータ検索のようなビジネスユースまで、使う人に、使い方に合わせてさまざまなソフトが自在に選べます。

これが欲しい。これも欲しい。「パソピア」で使えるソフト・カタログ

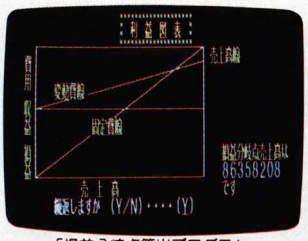
●学習・教育に使いたい

国語練習(読み方練習)・英会話レッスン(中、上級)・英単語レッスン(初級、中1、中2、中3)・算数練習(加減乗除、覆面算)など。

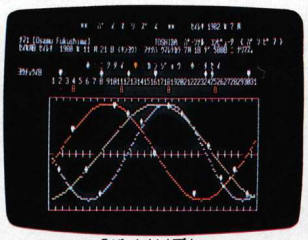
●ゲームを楽しみたい

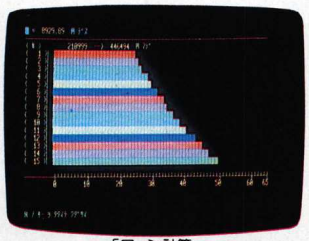
ベースボール(ジャイアンツ対カープの迷勝負)・スーパースタートレック(銀河系のクリンゴンを全滅させる)・アルデバラン(ヴィールスから研究員を守る)・スーパーゴルフ(ゴルフシミュレーション)・オセロ・ポイントゲッター・ランナウェイなど。

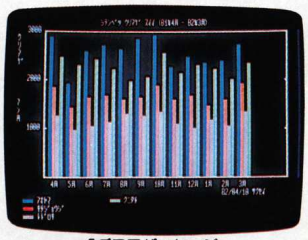
ますます輝いてくる。


「損益分岐点算出プログラム」

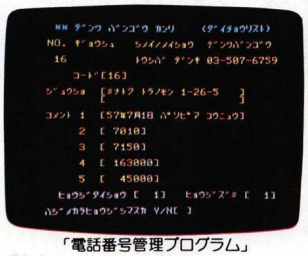

「見積プログラム」

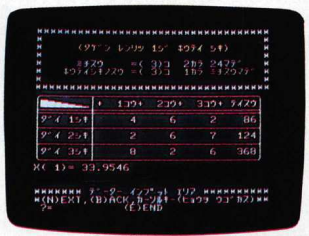

「バイオリズム」

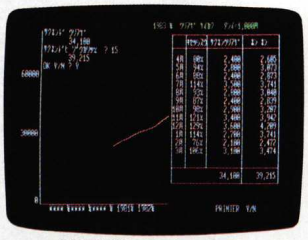

「ローン計算」

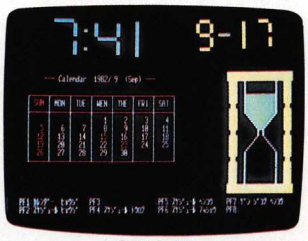

「グラフパッケージ」


「簡易プログラム(マトリックス)」

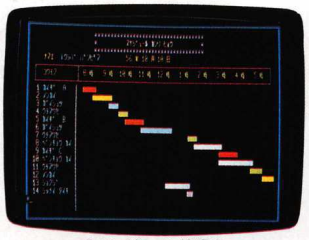

「電話番号管理プログラム」


「多元連立方程式」

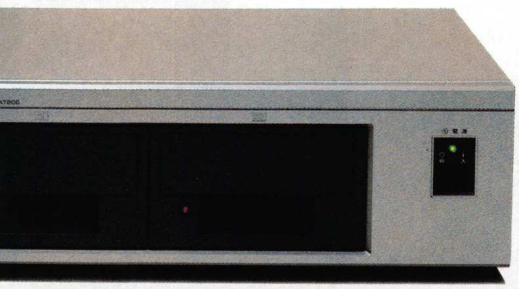

「売上計画シミュレーション」



「予約時計」


「スケジュール管理表」


「ニュートン法」



東芝パソコンサロン

全国に着々と広がる東芝パソコンサロンで、「パソピア」をお試しください。

東芝パソコンサロン・札幌 〈㈱ディテール〉 TEL(011)221-5023
東芝パソコンサロン・仙台 〈丸菱倉庫㈱〉 TEL(0222)75-2203
東芝パソコンサロン・大宮 〈立之システムリサーチ㈱〉 TEL(0486)51-1100
東芝パソコンサロン・秋葉原 〈田中電気㈱〉 TEL(03)255-0901
東芝パソコンサロン・銀座 〈緑屋電気㈱〉 TEL(03)574-0941
東芝パソコンサロン・渋谷 〈日本情報通信システム㈱〉 TEL(03)499-5571
東芝パソコンサロン・名古屋 〈日本ビジネスオートメーション㈱〉 TEL(052)202-1048
東芝パソコンサロン・大阪 〈大阪パソピア㈱〉 TEL(06)344-0765
東芝パソコンサロン・広島 〈東芝ビジネスコンピュータ㈱〉 TEL(082)249-6762
東芝パソコンサロン・福岡 〈九州電子機器サービス㈱〉 TEL(092)711-1915

●ビジネスに活用したい

OA-BASICのもとで使えるユーティリティーとしてマトリックス・グラフパッケージ・ファイルマネージャ・カナ漢字入力パッケージなど各種充実。また損益分岐点算出・仕入管理・販売管理・在庫管理・経理業務システム・給与管理・顧客管理・統計解析などのパッケージを用意。

●家庭でいろいろ利用したい

住所録管理プログラム・音楽練習(楽譜の入力)・家計管理など。

●技術計算に応用したい

ニュートン法・多元連立方程式・測量計算など。

●パーソナルコンピュータ「パソピア」 PA7010/7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA-DISK-BASIC、T-DISK-BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタII PA7251 153,000円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
Toshiba 東芝

●お問い合わせ、資料ご希望の方は——〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル) 東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部 (03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券
パソピア
10・9月号

KANJI3.



SMD

KANJI て欲しいこの実力
スーパー漢字プリンタ

SX-85K《新登場》



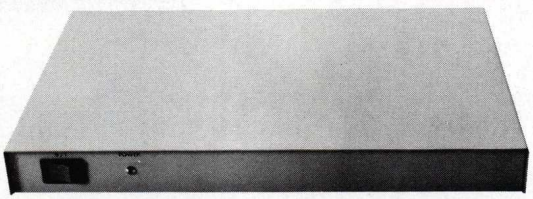
¥188,000.

- ●縦横ギア比1：1
- ●0.3mm（コンマサン）ヘッドピン搭載
- ●JIS第1水準、約3,000文字実装済
- ●本格派向け漢字プリンタ
- ●アンダーラインやマージンはもちろん、通信機端末で使用されるインクリメンタル印字が可能です。
- ●バッファ容量が大きく、印字実行中でも信号受信可能。コンピュータ稼動効率を落としません。
- ●バックフィード機能搭載のため、表を出力するプログラムが簡易化できます。
- ●レフトマージン機能の活用によりアセンブル逆アセンブルリストの紙を節約できます。

ごきげんな KANJI
オールラウンド型

XAD1-S《好評発売中》

〈漢字アダプター〉 ¥79,800.



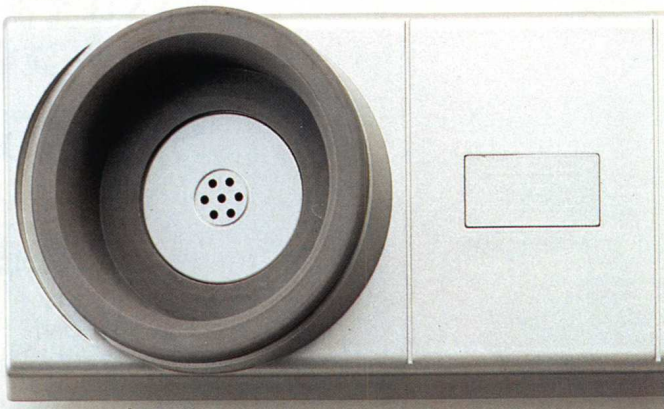
- ●SXタイプのプリンタすべてに接続可能。
- ●JIS第1水準搭載、外字定義可能。
- ●横書き、縦書き、横倍、縦倍機能搭載。

株式会社 エスエムディ
〒102 東京都千代田区一番町15-6／電話(03)251-7368
☆お求めは全国マイコンショップでどうぞ。

機能はさらに飛躍できる。

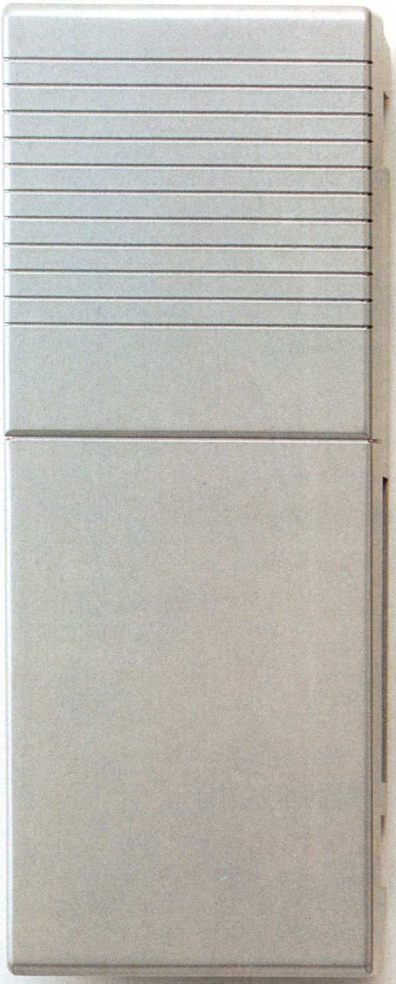
ハンドヘルドコンピュータHC-20新発売。138,600円
本体価格（ACアダプタ付）

使い方に、はばがでてきます。周辺機器を利用することで、機能はさらに拡がります。
パーソナルコンピュータの高い機能を、グンとコンパクトに凝縮したハンドヘルドコンピュータHC-20。その機能を、さらに拡げるのが、豊富に揃ったエプソンの周辺機器群です。コンポジションの方法によっては、バラエティにあふれる使い方や、まったく新しい分野を開発することができるなど、まさに新時代の革命機です。



パーソナルカプラCP-20

メモリ拡張ユニット



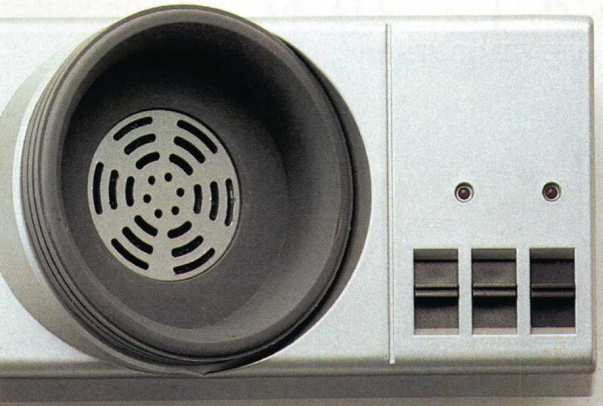


※技術改善等により、予告なしにデザイン・仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

抜群の機動性、パーソナルカプラCP-20。

パーソナルカプラCP-20は、HC-20と併用することにより、最大限の効果を発揮できるように設計されています。NiCd電池を内蔵、コードレスで約4時間使用できるため、移動先で必要なデータを電話回線を介してセンターコンピュータから得ることもできます。新設計のカスタムCMOS・ICの採用により、低消費電力化、小型軽量化を実現しました。

EPSON

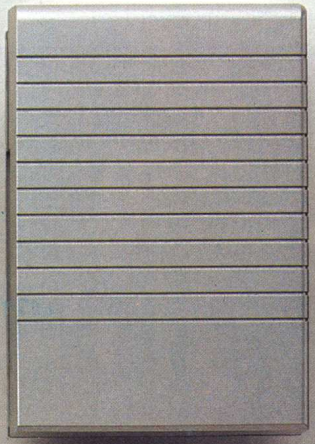


ハンドヘルドコンピュータHC-20はブックサイズ、オールインワン設計。

本体はほぼA4サイズ。重さ約1.7kg。ディスプレイ、キーボード、プリンタ、マイクロカセット(オプション)を一体化したオールインワン設計。●パーソナルカプラCP-20。新設計のカスタムCMOS・ICの採用により、低消費電力化、小型軽量化をはかり、信頼性も向上。NiCd電池内蔵、コードレスで約4時間使用できる機動性に富んだ音響カプラです。●メモリ拡張ユニット。RAMは16KB。ROMは16KBから32KBまで。RAM、ROM合わせて32KBまで増設可能。●マイクロカセット。ソフトウェアのコントロールにより、マイクロカセットへのプログラム及びデータのセーブ、ロード、ベリファイ、サーチを自動的に実行。●ROMカートリッジ、特定のプログラム、データを格納することができます。



ROMカートリッジ



マイクロカセット ￥25,800



HC-20の仕様 ●CPU:CMOS8ビットデュアルCPUタイプ(メインCPU6301・スレイブCPU6301・クロック614KHz)●メモリ:CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部(LCD):テキスト20桁×4行(80字)文字フォント5×7、文字種:英文小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・文字フォント5×7・桁数24桁/行(144ドット/行)●キーボード:タイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス:ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス:1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C●高速シリアル●システムバス:拡張ユニット装着●圧電スピーカ●電源:内蔵NiCd電池・ACアダプタ●外形寸法:290(W)×215(D)×44(H)mm●重量:約1.7kg

オプションの仕様 ●拡張ROM:最大8KB●ROMカートリッジ:8KB・16KBまたは32KB●拡張ユニット:ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ:テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット(4色×2種)、128×96ドット(モノクロ)・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20X●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

エプソン・マイクロソフトBASICの主要コマンド・ステートメント ●コマンド:AUTO・CLEAR・CONT・COPY・DELETE・LIST・LLIST・NEW・RENUM・RUN・TITLE・TRON・TROFF・LOGIN・MEMSET・STAT●ステートメント:ステートメント…DATA・DEFINT・DEFSNG・DEFDBL・DEFSTR・DEF FN・DEF USR・DIM・END・ERROR・FOR～NEXT・GOSUB～RETURN・GOTO・IF THEN[ELSE]・INPUT・LET・LINE INPUT・ON ERROR GOTO・ON GOSUB・ON GOTO・OPTION BASE・POKE・PRINT・LPRINT・PRINT・USING・LPRINT・USING・RANDOMIZE・READ・REM・RESTORE・RESUME・SOUND・STOP・SWAP/RS-232Cポート…CLOSE・INPUT#・LINE INPUT#・LIST・OPEN・PRINT#・PRINT#USING/ディスプレイ…CLS・COLOR・GCLS・LINE・LOCATE・LOCATES・PSET・PRESET・SCREEN・SCROLL・WIDTH/ファンクション・キー…KEY・KEY LIST・KEY LLIST/カセットコントロール…CLOSE・FILES・INPUT#・LINE INPUT#・LOAD・LOAD?・LOADM・MERGE・MOTOR・OPEN・PRINT#・RUN"file name"・SAVE・SAVEM・WIND/機械語サポート…EXEC・MON/RAMファイル…DEFFIL・GET%・PUT%●ファンクション:ABS・ASC・ATN・CDBL・CHR$・CINT・COS・CSNG・CSRLIN・DATE$・DAY・EOF・ERL・ERR・EXP・FIX・FRE・HEX$・INKEY$・INPUT$・INSTR・INT・LEFT$・LEN・LOF・LOG・MID$・OCT$・PEEK・POINT・POS・RIGHT$・RND・SGN・SIN・SPACE$・SPC・SQR・STR$・STRING$・TAB・TAN・TAPECNT・TIME$・USR・VAL・VARPTR●デバイス名:KYBD・SCRN:・LPT0:・COM0:・CAS1:・PAC0:・A:・B:・C:・D:



本体価格 ￥49,800

■仕様／●使用電話機:600型電話機●通信方式:全二重／半二重切替 ●動作モード:CALL／ANSWER切替 ●変調方式:FSK信号方式 ●通信速度:300ビット／秒以下 ●搬送周波数:低群1080±100Hz、高群1750±100Hz ●送信音圧レベル:帯域内(0.3～3.4KHz)－IN／㎡以下、帯域外(3.4KHz以上)－0.02N／㎡以下 ●インタフェイス:CCITT勧告V24、 V28およびJIS C6361に準拠 ●電源:ACアダプタ(AC100V±10% 50／60Hz)、NiCd電池 ●消費電力:1～1.5W

エプソン株式会社

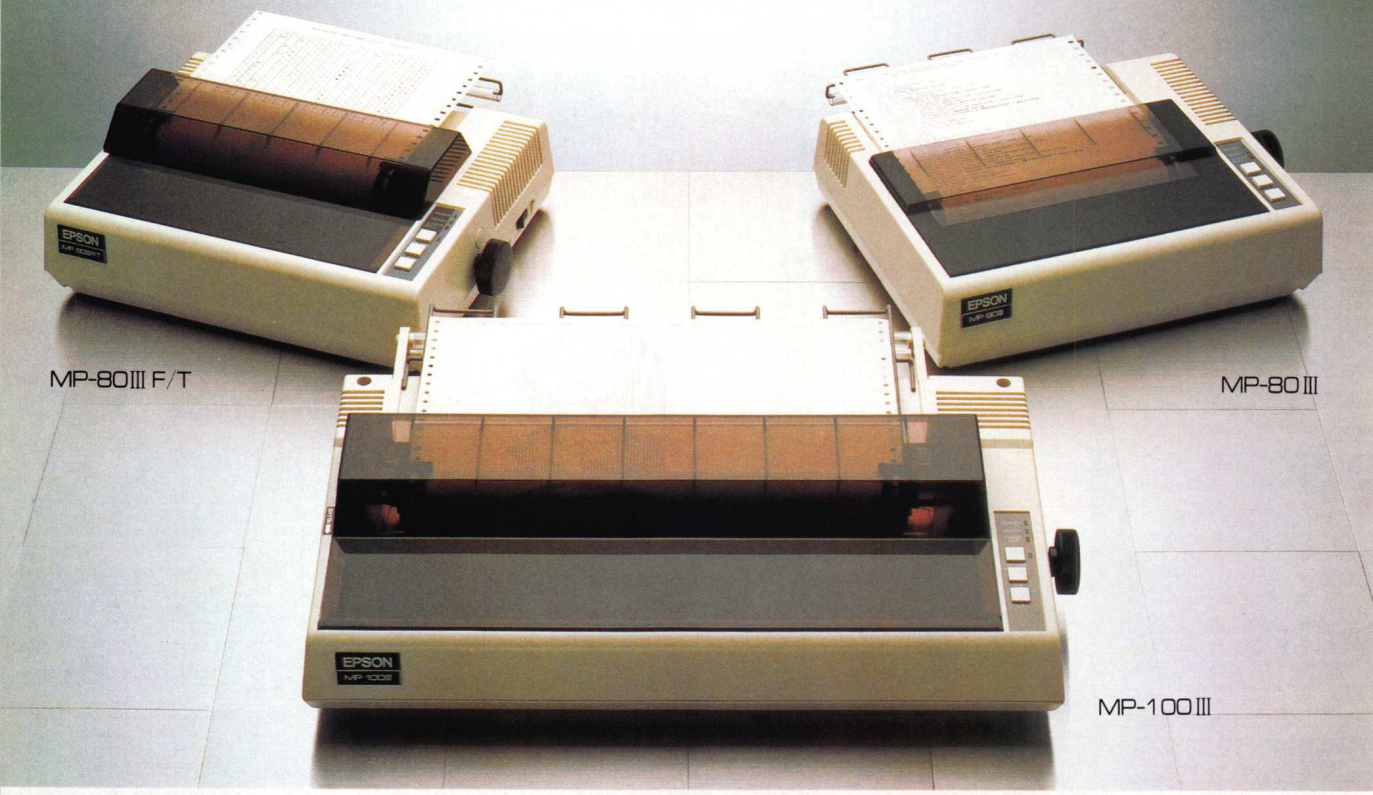
本社・〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 Tel02635-4-0271

●エプソンHC-20の資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業(できるだけくわしく)をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課まで、はがきでお申込みください。

HC-20 資料請求券 10

プリンタのエプソンからタイプIII（スリー）新登場。

MPシリーズに、新しくパワーアップした〈タイプIII〉シリーズが新登場。よりビジネスを意識したEPSON自信の新シリーズです。



MP-80III F/T　　MP-80III　　MP-100III

MP-80III F/T

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ

●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥149,800/¥152,800(PC-8001専用)

MP-100III

136桁ビットイメージプリンタの普及版

●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション＆トラクタフィード方式 ●桁数は68桁(拡大)、136桁(標準)、116桁(縮小の拡大)、233桁(縮小)の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥189,800/¥192,800(PC-8001専用)

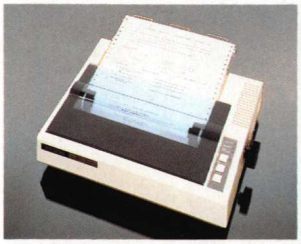
MP-80III

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング ●4"～10"のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション¥139,800/¥142,800(PC-8001専用)

プリンタは、エプソン

EPSON
エプソン株式会社

本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07　　☎02635-4-0271



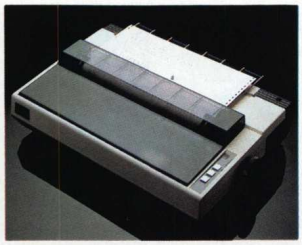
MP-80 TYPE1

80桁ビジネスプリンタの普及版 ●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション●4"～10"のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式 ●桁数は40桁(拡大)、80行(標準)、66桁の(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能　¥129,000
〈日立レベル3用〉 画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　¥155,000



MP-80 F/T TYPE1

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ ●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング●桁数は40桁(拡大)、66桁(縮小の拡大)、80桁(標準) 132桁(縮小)の4種類●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション
¥139,000



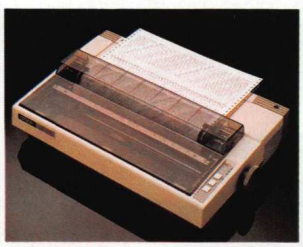
MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ ●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式 ●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行 ●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/ 行の高密度ビットイメージプリンティング
¥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)
¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)



MP-82

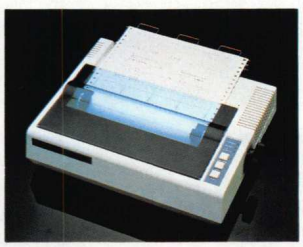
ハイギヤードメカ採用による本格派ブロッタプリンタ ●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用 ●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔(エリート文字)　¥149,000/¥155,000(FX-9000P専用)/¥152,000(PC-8001専用)



MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派

●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング
¥228,000



MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ ●1台で3役、漢字(双方向印字)/通常文字(双方向最短距離印字)/ビットイメージ(単方向印字左→右)●4"～10"のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備
¥189,000/漢字コード対応表¥500

コンピュータの第四革命とは。

1982年7月、ハンドヘルドコンピュータHC-20が、世界に先がけて、全国で発売になりました。発表以来、革命機としてセンセーションを巻きおこしているコンピュータです。人間の住空間より広い体積を必要とした初期の大型コンピュータ、ついでミニコン、そしてパソコンへと、人類の開発した電子頭脳は、年月を要しながらも、確実に進化のステップを踏んできました。そして、ついに人体の一部として、どこへでも持ち歩けるという夢のコンピュータが実現したのです。

交通と通信の発達でますます狭くなって行く世界。その中で現代人は、膨大な量の情報を処理していかなければなりません。ですから、私たちにとってコンピュータは



いまや、必携のものといっても過言ではありません。ビジネスに研究に、ホビーにと現代人の日常生活に十二分に応えうる能力とともに人間工学にもとづいた使いやすい理想のカタチ(重さは約1.7kg、大きさはA4のブックサイズで超コンパクトながらグラフィック可能のプリンタと見やすい液晶表示を装備。しかもキーボードは最も使いよいタイプライター型を採用し、マイクロカセットとともにオールインワン設計。もちろん電源は長時間コードレス使用ができるNiCd電池も内蔵)を備えたエプソンのHC-20は、どこででも自由に使える、ほんとうの意味でのパーソナル・コンピュータです。

社会の発展は新しいツールを求め、技術の革命は新しい生活文化を拓いていきます。コンピュータの大衆化をめざすエプソンが成し遂げた「第四の革命」。世界は変ります。

4th Revolution ハンドヘルドはエプソン

EPSON

HC-20本体価格(ACアダプタ付)¥138,600
オプション/ターミナルフロッピー TF-20X、パーソナルカプラCP-20、マイクロカセットドライブ、拡張ROM、ROMカートリッジ、拡張ユニット、ディスプレイアダプタ

HC-20 資料請求券

資料ご希望の方は本社、電子機器営業計画部販売促進課まで、はがきでお申込みください。本社・〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80 Tel 02635-4-0271 **エプソン株式会社**

ビジネスのための本格派“漢字”システム。

エプソンのビジネスコンピュータ

Quality Business Computer

QC-20



エプソンから、いよいよビジネスコンピュータの登場です高性能、高信頼性を誇る本格派ビジネスコンピュータ。
豊富なアプリケーションの中から、あなたの業務に必要なパッケージをお選びください。

●本体価格135万円(CP/M®、漢字BASIC標準装備、漢字JIS第1水準)オプション漢字ROM(第2水準)5万円
●プリンタMP-130K(JIS第1水準漢字ROM内蔵)51万円、(JIS第2水準漢字ROM内蔵)55万円

QC-20の主な仕様

●CPU：Z-80A ●ROM：2Kバイト ●RAM：256Kバイト ●CMOS RAM：2Kバイト ●CRT：12インチ高解像度グリーン、640×400ドット、非漢字モード80桁×25行(英数・カナ・記号)、漢字モード80桁×20行(英数・カナ・記号)、40桁×20行(漢字・カタカナ・ひらがな・英数・記号)、ただし20行のうち1行はシステムエリア ●キーボード：JIS準拠 ●FDD：5.25インチ×2、両面倍密度トラック、640Kバイト×2 ●漢字ROM：14×18ドット、3,584種 ●インタフェイス：プリンタ1/F×1、RS-232C×1 ●カレンダ付リアルタイムクロック：バックアップ ●増設スロット：5スロット ●増設オプション：IEEE488、漢字ROM(第2水準) ●電源：AC100±10%、50/60Hz ●外形寸法：本体360W×360D×450Hmm、キーボード525W×245D×85Hmm

オプション

〔MP-130K〕●文字構成：24×24ドット(漢字) ●印字速度：37CPS(漢字)、110CPS(英数字) ●用紙：15"ファンフォールド紙、ワンシート〔MP-80K〕●文字構成：14×18ドット ●印字速度：19CPS(漢字)、80CPS(英数字) ●用紙：10"ファンフォールド紙
その他、EPSON MPシリーズのプリンタが接続可能です。



●詳しい資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課までお申込みください。

QC-20
資料請求券
I/O

CP/M® マシン

QC-20の基本設計はCP/Mマシンにあります。CP/M自身強力なエディタ、アセンブラ、ユーティリティ等を備えており、マシン語の開発も効率良く行うことができます。QC-20に標準装備されたEPSON CP/M Ver2.2は、BIOSレベルで漢字の入力、表示、印刷をサポート。サイズも60K CP/Mと大容量を誇り、あらゆるアプリケーションの使用に強力な機能を発揮します。

※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

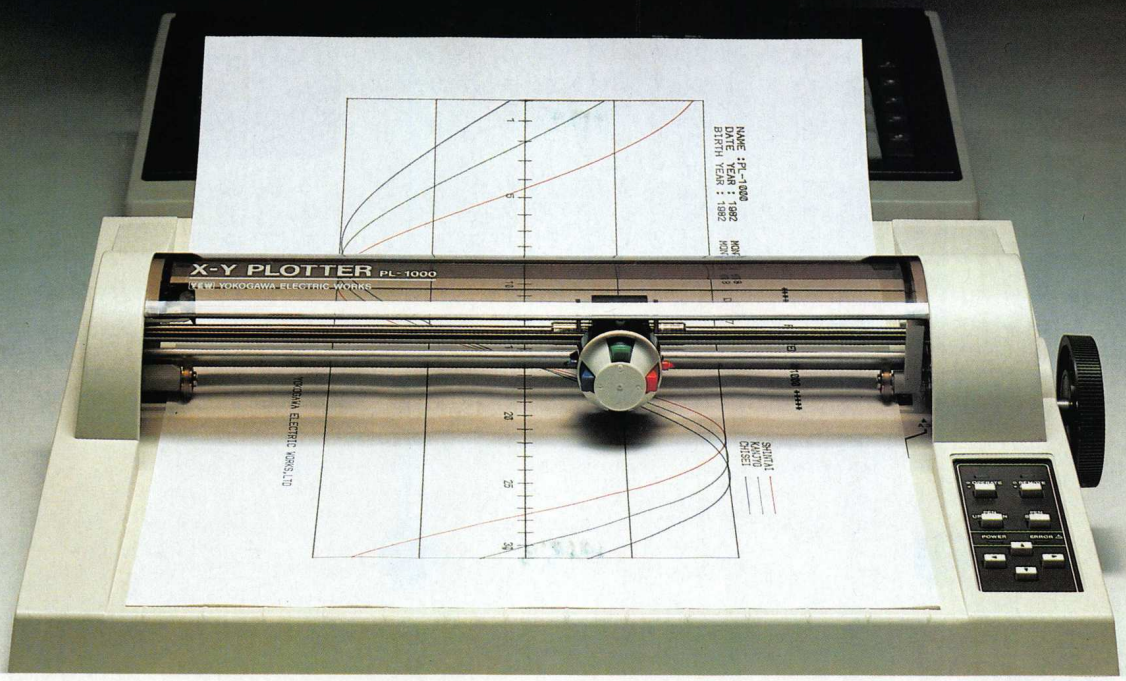
コンピュータの大衆化を推進する

EPSON
エプソン株式会社

本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07 ☎02635-4-0271

YEW
横河電機製作所

X-Yプロッタ
PL 1000



コンピュータからビジュアル・コミュニケーション。

君はどんな夢を描けるか。

新発売 価格148,000円

コンピュータ情報を美しくグラフ処理するX-YプロッタPL1000。23種のグラフィックスコマンドを内蔵したフル機能ながら、ローコストを実現。しかも、プリンタとしても使える高性能機。コンピュータ情報の処理に、情報伝達の手段に、いま、時代は新しいビジュアルコミュニケーション。

- ●プログラム作成の省力化を実現した豊富なインテリジェント機能を内蔵。
- ●4ペン自動交換で、データのカラーマルチ処理。
- ●油性ファイバーペン(補用品別売)によりOHPフィルムへの作図も可能。
- ●プログラムリストの打出しも簡単に行えるプリンタモードを内蔵。
- ●グラフROM、漢字ROMなど各種オプションの機能も充実。
- ●ポータブルサイズでA3用紙の使用が可能。

主な仕様　●機械的分解能／0.1㎜●最大ペン速度／10㎝/sec(軸方向)●ペンの本数／4本●用紙サイズ／A3(A3以下使用可)●インターフェイス／セントロニクス、RS-232Cのいずれかひとつ要指定●外形寸法／約418(W)×300(D)×110(H)㎜●重量／約6kg

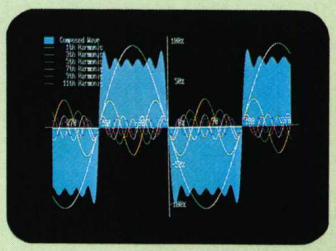


X-Yプロッタ
PL 2000 ●新登場／価格 398,000円

株式会社 横河電機製作所　営業本部／〒160 東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル(50F)
オフィス機器担当 ☎03-349-0699　計測機器担当 ☎03-349-0635
大阪06-305-6735 名古屋052-586-1661 広島082-221-5613
九州093-521-7243 水戸0292-27-2811
本社・工場／〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32 ☎0422-54-1111(大代)

資料請求券 PL1000 '82-9 10

CASIO



ELSE、WHILE～WENDなどを使った構造化BASICにより、プログラムは簡単に短時間で作成。変数名にはカナ文字も使用でき、255文字まで有効だ。さらにスクリーン・エディタ、リナンバーなどの編集機能、同時に10組のプログラムが使えるプログラム分割機能も利用できる。

このクラス最強のBASICといえる。

FP-1000シリーズは、キーボード独立設計。操作性を追求したこのキーボードには63種のグラフィックパターンキーをはじめ各種のキーが用意され、便利な000キーも装備された。もちろんコンポタイプのパソコンだから、周辺機器は思いのままに接続可能。本体に標準装備された2組の汎用拡張スロットはプッシュインタイプで、パッケージ化されたメモリーやインタフェイスを簡単にセットできる。汎用拡張ボックスを接続すれば、スロットは最大8組まで拡張。パッケージを差しかえるだけでさまざまに変化するのがFP-1000シリーズだ。

まさにコンポパソコンの醍醐味が味わえる。

カラーCRT対応のFP-1100は128、000円(本体価格)。グリーンCRT対応のFP-1000なら、98、000円(本体価格)のロープライス。群を抜くコスト・パフォーマンスだ。FP-1000シリーズ、あなたなら、どう使いこなすだろうか。

多彩なオプションが用意され、システムアップも自由自在。これはたまらない魅力。

やりました 128、000円 見逃せない、 98、000円



写真はFP 1100、プリンタ・CRT・FDD・I Oボックスはオプションです

ホビーからビジネスまで、オールラウンドに対応する

高感度パソコン。カシオから新登場

これまでのパソコンに不満を感じてはいなかっただろうか。たとえばスピードやメモリー不足。ひとつのCPUでたくさんの仕事を処理しようとするから遅くなる。そこでFP-1000シリーズでは、高速処理と大容量メモリーをサポートするデュアルCPUを採用。パワーが格段にアップした。メインRAMは64Kバイト。ユーザーズエリアが広く、本格的なデータ処理を実現する。グラフィック用RAMも48Kバイトを確保。ドット単位のカラー指定など、ハイテクニックなグラフィック処理が可能になった。ROMも合計36Kバイト。拡張パッケージを使えば、RAMを240Kバイト、ROMを292Kバイトまで拡張できるのも嬉しい。

C82-BASICの特長を簡単に紹介しよう。まず、10進演算機能。計算の高精度化を実現したこの機能は、有効桁数24桁の倍々精度型。関数も16桁まで倍精度で処理でき、アークサインなども当然使える。複雑な科学技術計算でも安心というわけだ。強力なフルグラフィック機能も見逃せない。グラフィック表示は3画面から自由に選択。VIEW PORT、INITといった使いやすく高度なコマンドで、多彩な図形処理が可能になった。しかもIF~THEN~

メインRAMは64Kバイト。グラフィック用RAMも48Kバイトの大容量メモリーだ。

C82-BASICが高精度10進演算とフルグラフィック機能を強力にサポート。

カシオ パソコン

FP-1000/FP-1100

〈主な仕様〉●CPU/メインプロセッサ：Z 80Aコンパチ(4MHz)、サブプロセッサ：8ビットマイクロプロセッサ●ROM/メイン：36KB、サブ：8KB●RAM/メイン：64KB、サブ：48KB(FP-1000は16KB)●画面表示/テキスト表示：80字×25行、40字×25行、モノクロームグラフィック表示：640×200ドット：3画面・640×400ドット：1画面、カラーグラフィック表示：640×200ドット1画面　※FP-1000は640×200ドット1画面のモノクローム仕様●キーボード/JIS標準配列準拠●インタフェイス/MTI/F(300/1200ボー)、プリンタI/F(セントロパラレル)●汎用拡張スロット/2スロット内蔵(外部拡張ボックスにより8スロットまで拡張)●寸法/450(W)×310(D)×85(H)(本体)●本体価格/FP-1000：98,000円/FP-1100：128,000円10月発売予定。●オプション：12"グリーンCRT：39,800円/14"カラーCRT：79,800円/14"高解像度カラーCRT：168,000円/RFモジュレータ：12,000円/ミニプロッタプリンタ：49,800円/グラフィックプリンタ：139,800円/ミニフロッピーディスク(片面単密度)：75,000円/ミニフロッピーディスク(両面倍密度)：298,000円/漢字ROMパック：35,000円/C/MOS-RAMパック：40,000円/EP-ROM用パック：10,000円/RS-232Cパック：25,000円/拡張I/Oボックス：65,000円※10月以降順次発売予定(ミニプロッタプリンタは来春発売予定)

カシオ計算機株式会社
〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル ☎(03)347-4811(代)

資料をご希望の方は請求券をハガキに貼り、ご請求ください。

資料請求券 1/0

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC



14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8853（JC-1410P2）

●90°偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、24.83kHz ●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高358×奥422㎜●重量／13.5㎏
PC-8801用……標準価格215,000円



14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8053（JC-1401DH）

●90°偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz ●消資電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422㎜●重量／12.8㎏
PC-8001・8801用……標準価格198,000円



14型モノクロディスプレイ

PC-8851（JB-1410P2）

●90°偏向ノングレア ●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)走査周波数／水平、24.83kHz ●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340㎜ ●重量／10㎏
PC-8801用……標準価格58,800円



12型カラーディスプレイ

PC-8048K（JC-1203D）

●76°偏向 ●スリットタイプブラックマトリック
●入力信号方式／セパレート・直接ドライ
方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz
●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413㎜●重量／11.7㎏
PC-8001・8801用……標準価格67,800円



12型カラーディスプレイ

PC-6042（JC-1201M）

●76°偏向 ●スリットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／52W以内●寸法／幅378×高307×奥413㎜ ●重量／10.2㎏
PC-6001用……標準価格69,800円



12型グリーンディスプレイ

PC-6041（JB-1260M）

●90°偏向●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例／512文字PC-6001使用時（32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292㎜ ●重量／6.5㎏
PC-6001用……標準価格36,800円



12型アンバーイエローディスプレイ

PC-8047（JB-1202M）

●90°偏向 ●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号 ●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330㎜ ●重量／6.7㎏
PC-8001 8801用……標準価格46,800円



12型グリーンディスプレイ

PC-8050K（JB-1204M）

●90°偏向 ●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／30W ●寸法／幅360×高296×奥330㎜●重量／6㎏
PC-8001 8801用……標準価格39,800円

※本機の外観及び規格は性能向上その他により予告なく変更することがあります。

個性豊かにラインアップ！NECの高信頼度設計ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイの数々。信頼性、機能、経済性のすべてをきわめた新時代のディスプレイです。本格的なビジネスユースからホビー・家庭用まで、また4000字を鮮やかに写し出す14型高解像度カラーディスプレイからコストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えるラインナップ。ニュービジュアルコミュニケーションの時代を、多彩に演出します。



NEC日本電気グループ

日本電気株式会社　パーソナルコンピュータ販売推進本部
〒108 東京都港区芝5丁目29-11(日本電気住生ビル)☎(03)456-6111(大代)

新日本電気株式会社　パーソナルコンピュータ・ディスプレイ事業部販売部
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎03(454)5111(代)

C&C
コンピュータ・コミュニケーション

鮮やかに、多彩に、ニュービジュアルコミュニケーション。



12型カラーディスプレイ

PC-8049K（JC-1205DH）

●76°偏向 ●ドットタイプブラックマトリックス ●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg
PC-8001・8801用……標準価格158,000円

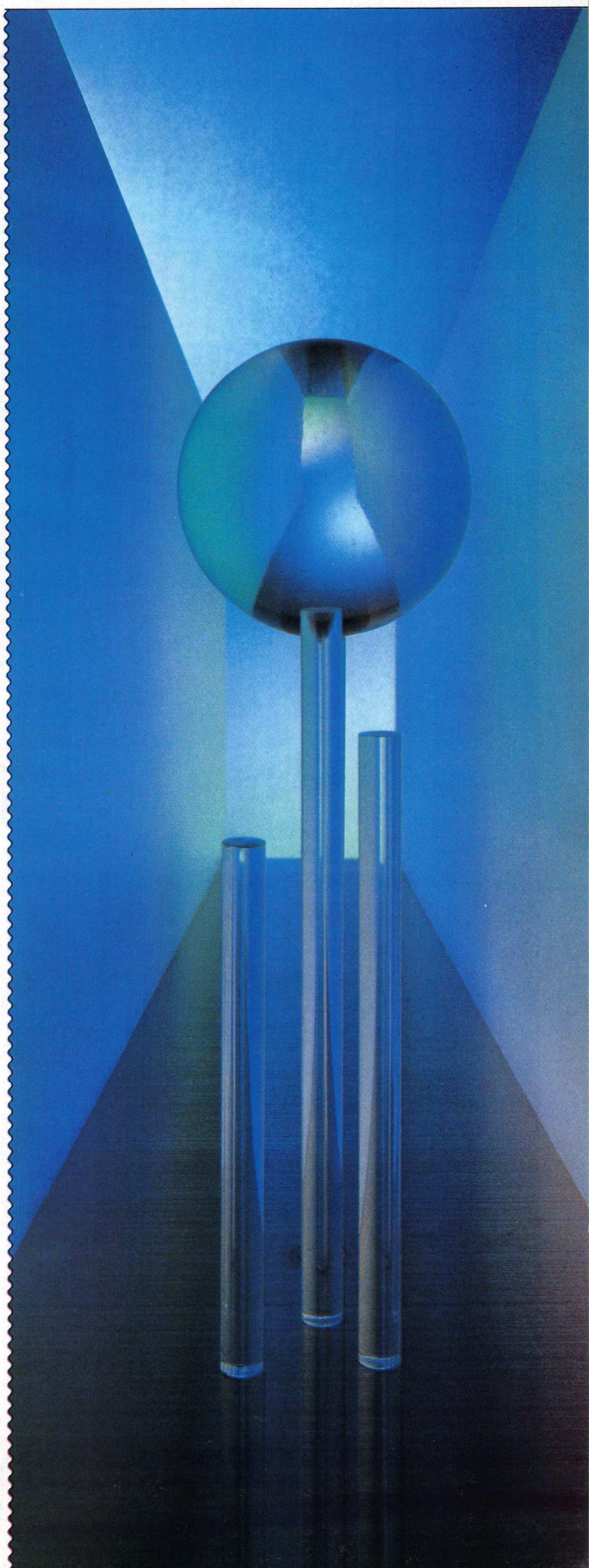


9型グリーンディスプレイ

PC-8046（JB-902M）

●90°偏向 ●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) ●走査周波数／水平、15.75kHz ●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量／4.7kg
PC-8001・8801用……標準価格35,800円





SANYO

本格パソコン機能を持った ハンドヘルドコンピュータ

PHC-8000

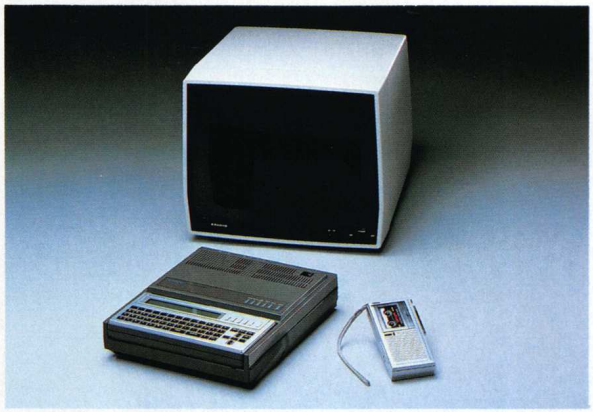


■ポケットコンピュータとして…

●CPUには低消費電力、高速型の8ビットCMOS CPUを採用しました。
●豊富なコマンド、ステートメント、関数などを揃えた強力なHBASICで卓上型なみの高速実行。
●メモリーにもCMOS RAMを採用、リチウム電池による1年間のメモリーバックアップで電源対策は万全です。●充電式カドニカ電池内蔵で約5時間の連続使用が可能ですから、ポケットコンピュータとしてお使いいただけます。

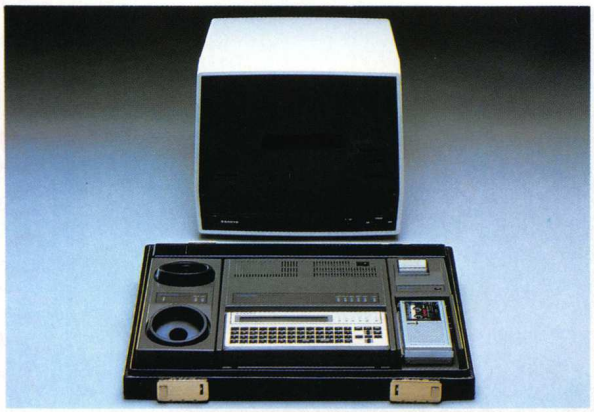
PHC-8000 69,800円
(ACアダプタ、ソフトケース付)

■パーソナルコンピュータとして…



●家庭用カラーテレビ又はカラーモニターとの接続によりカラーモード(15色)が使用できます(RFモジュレーター内蔵)。●専用モニターテレビ、プリンター、カセットレコーダ等の接続で本格的なパーソナルコンピュータとしてご利用いただけます。●メインユニットは充電式カドニカ電池を内蔵していますので、コードレス使用の出来るハンドヘルドパーソナルコンピュータです。

■データターミナルとして…



●通信インタフェース(RS-232C)を内蔵していますから音響カプラー等との接続によりTSS端末としてご利用いただけます。●専用のアタッシュケースにセットして、持ち運び自由なハンドヘルドデータターミナルとなります。●データターミナルプログラムを内蔵していますから、文書編集、TSS割り込みワンタッチ自動送信など多様な利用と簡単な操作を実現しました。又メッセージ記憶機能により、データコレクターとしてもご利用いただけます。

サンヨー ハンドヘルド パーソナルコンピュータ

本社 〒570 大阪府守口市京阪本通2－18 三洋電機ビジネス機器株式会社

ビジ・レポ

業務用簡易レポートパッケージソフト

"BUSI-REPO"

9月1日発売PC-8800用

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)
CSK-Soft-30



システムの概要

- データの連続入力、単一入力ができます。
- 行、項目の挿入・削除が簡単にできます。
- 縦計、横計、定数計算等の行間、項目の四則計算ができます。
- 分類(昇順・降順)ができます。
- 表の合成ができます。
- フォーマットが自由にデザインできます。
- 既存フォーマットの再利用が可能です。

ルールブック片手にスポーツが楽しめますか。

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)はマイコンとの対話に必要な一切のルールを記憶した業務用簡易レポートパッケージ。導入したその日からマイコンが楽しめます。

今やマイコンはビジネスにはかかせないツール。しかし有能な秘書として使いこなすまでには、それなりの知識や技術が必要とあって、二の足を踏んでおられる方も多いはず。

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)は、はじめてマイコンと接する方でも簡単な操作で必要な作表が可能。いわば"BASICの翻訳家"――マイコン操作に不可欠の「約束事」のすべてを記憶したソフトウェアとお考えください。

たとえば、演算、検索、並べ替え(ソーティング)、グラフ化など、一般的なビジネスワークに必要な作業をすでに用意。業務に応じ、どなたでもプログラムできます。しかも、簡易レポートパッケージにありがちな「絞切り型」ではなく応用範囲も無限。より業務に適合したものへと発展できます。

世は"BASIC訣別"の時。しかし「使いやすさ」だけに走ることが得策でしょうか。

ここに来てBASICにとってかわる簡易レポートパッケージが矢継早に発表されました。しかしBASICを理解するのがめんどうだからといって、飛び付くのも考えもの。ビジネスユースの場合、やはり魅力は即戦性、使いやすさの中に能力を見すごすことは危険です。その点「BUSI-REPO」は大型コンピューターの分野で培ったCSKのノウハウが活かされていますから、同じ「使いやすさ」でも少しばかりちがいます。はじめてマイコンに触れる方から、既にコンピューターを熟知された方まで「BUSI-REPO」の使いやすさには必ず納得されるはずです。

"レベル・アップ"88-JAC Ver. 2.0同時発売

①コンピューターとの対話形式。②漢字の入力にはカナ→漢字変換を採用。③検索(住所・性別・年令)による宛名書きの発行も可能。④漢字入力の部分はサブルーチン化している為、他の漢字ソフトにも応用可能。⑤顧客データはディスクドライブのどちらにも可能で、フロッピーの差し替えにより無限である。⑥音・訓の入力が可能。⑦入力・ソートのよりスピードアップ。⑧全項目の検索が可能。⑨検索項目に任意の設定が可能。



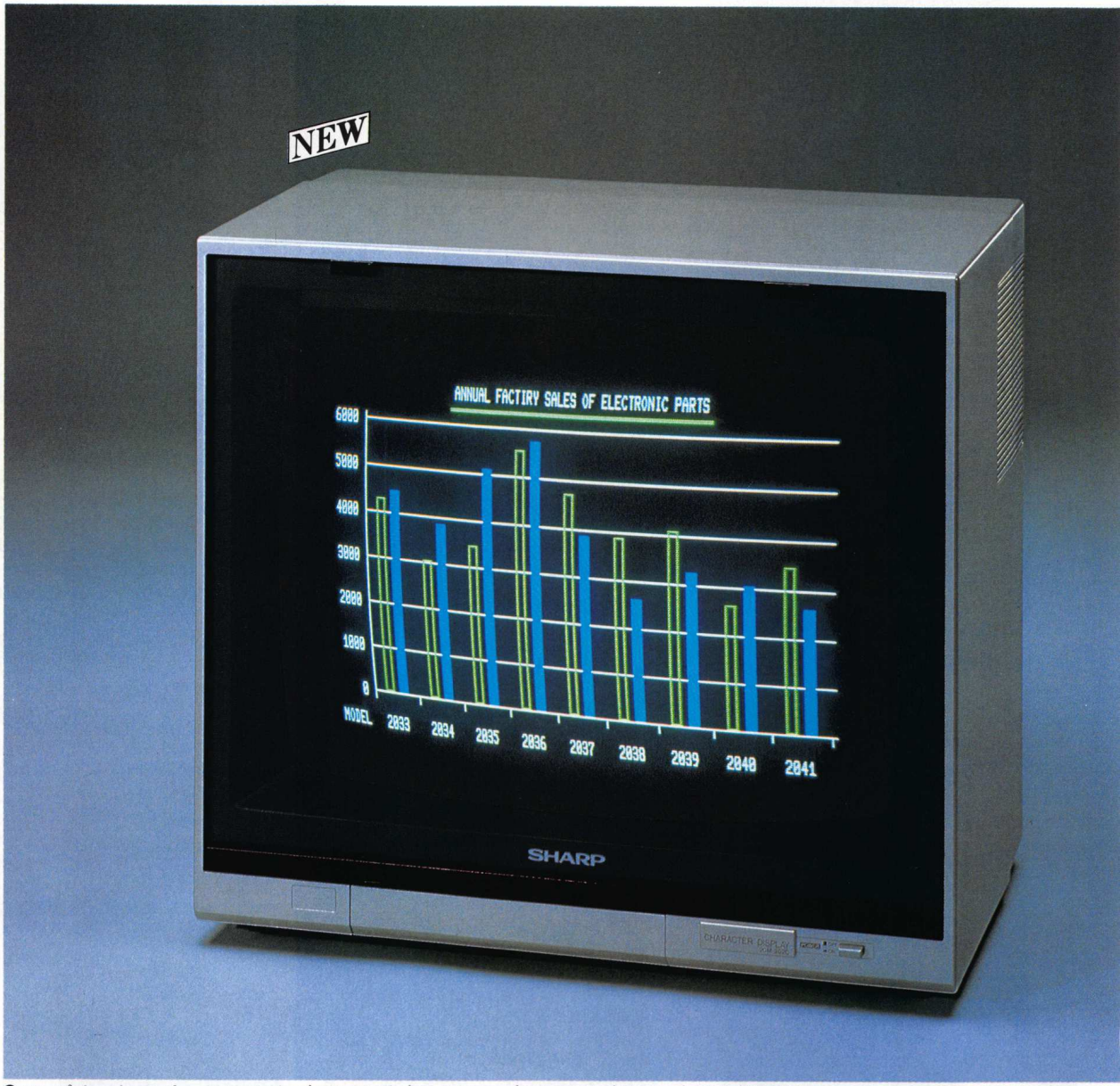
マイコンショップCSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビルB1 ☎(06)345-3351(ショップ直通)

コンピューターサービス株式会社
●西日本事業本部:〒530 大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビル19F ☎(06)345-2851(代)
●東京・名古屋・九州・日立・広島・ニューヨーク・香港・シンガポール・サウジアラビア

SHARP

高解像度20型の登場でさらに飛躍した

技術で極めたこの機能、この経済性。シャープコンピュータディスプレイは、いま選べる6機種、フルライ



●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-2000及びPC-3000シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部へ。北海道(011)642-4649・東北(0249-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項

資料請求券
CRT
I/O
10系

イメージ情報。

ンでビジュアル時代をリードします。

いまコンピュータとの新しいコミュニケーションが始まる――。シャープのコンピュータディスプレイは、12型から20型まで選べるサイズ、グリーン、RGB、コンポジットの選べる機能、そしてうれしい経済性。ホビーから実務まで幅広くご活用いただける充実のラインアップ。加えて各社パソコンに接続できる汎用性、イメージ情報を伝えるにふさわしい洗練されたデザイン感覚にもご注目ください。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

GREEN DISPLAY

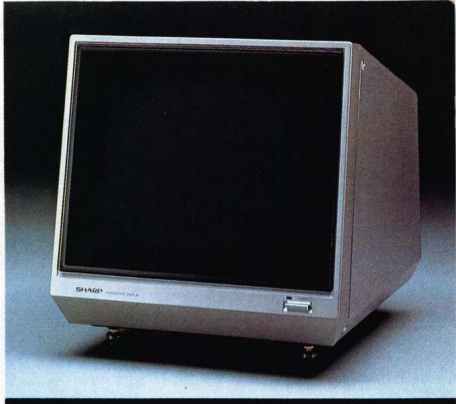
未来志向の個性派グリーンディスプレイ

ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクト12型グリーンディスプレイ。シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアグリーンブラウン管採用。洗練された未来感覚のデザインにもご注目ください。音声回路も内蔵しています。

12M-13B 12型グリーンディスプレイ 標準価格 39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。

※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。



RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴えるRGBディスプレイ

繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム、これからのパソコンライフをクリエイトするRGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイです。ビジュアル時代に飛躍する優れた情報伝達能力が、コンピュータをより身近なものにしてくれます。

14M-111C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。



高解像度

RGB DISPLAY

鮮明2000文字表示RGBの高解像度タイプ

映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式、640ドットの高解像度14型カラーディスプレイ。カラーは、赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・ホワイトの鮮やかな7色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした新鋭機です。

14M-112C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 118,000円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

※MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。



RGB DISPLAY

R.G.B直接ドライブのエコノミータイプ

シャープの高度な映像技術が実現したパソコンファン待望のエコノミータイプ14型カラーディスプレイ。カラーは鮮やかな7色、表示文字数は最大1000文字、ピントがキリリと決まった切れの良い画像、チラツキ、にじみのない鮮明さが特長です。

14M-101C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



高解像度

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる高解像度20型

パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など、特殊用途にも対応できるRGB直接ドライブ方式の高解像度20型カラーディスプレイ。鮮明2000文字表示、鮮やかな7色カラー表示、先進映像技術がひらくコンピュータディスプレイの新世界です。

20M-202C RGB20型カラーディスプレイ 標準価格 175,000円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

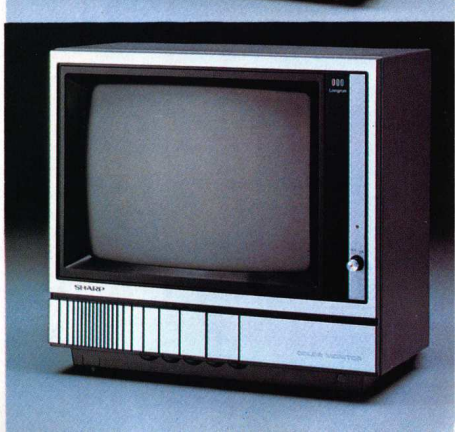
VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える多機能タイプ

家庭用VTRやビデオディスクのカラーモニタとしても利用できるコンポジット方式の14型カラーディスプレイ。高信頼度設計による安定した画像に加えて、サウンドが楽しめる音声回路も内蔵したエコノミータイプ。ホビーに、ビジネスに、存分にご活用ください。

XM-140A 14型カラーディスプレイ 標準価格 74,800円

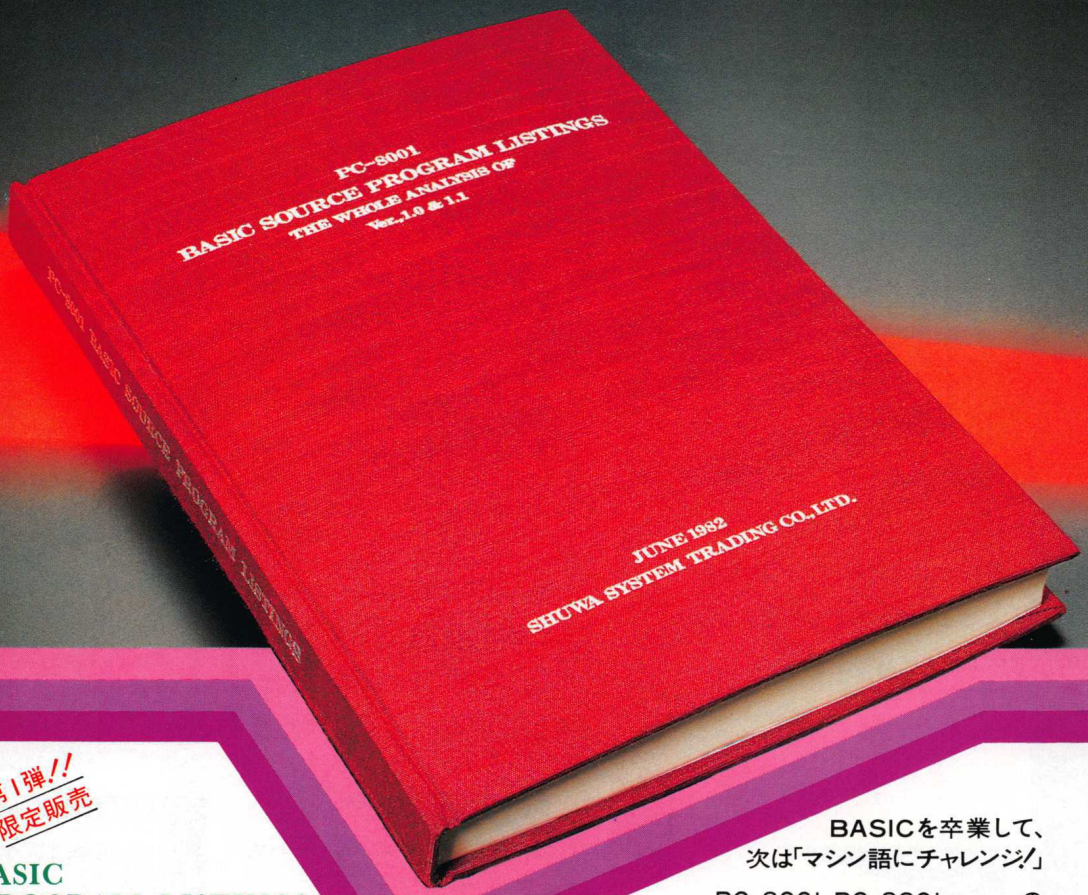
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



22) 96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)を記入した保証書を必ずお受けとりください。

N-BASICソースリスト全公開!!

全ユーザーの熱望にお応えして
独自に解析、公開するPC-8001 BASICソース・プログラム・リスト。



SHUWA 第1弾!! 限定販売

PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS
THE WHOLE ANALYSIS OF Ver. 1.0 & 1.1

●B5判上製(全360ページ) ●価格￥9,800(送料￥400)

PC-8001、PC-8801、PC-6001、TRS80、APPLE II、コモドール、FM-8、IF800、パソピア、ベーシックマスタレベル3等に搭載され、今やマイクロソフト系ベーシックは「パソコンの標準」プログラム言語です。最高の実績を誇る、N-BASICの真髄に迫った本書は、名実ともにパソコンユーザーの"宝"です。

SHUWA 第2弾!! 同時新発売

BASICを卒業して、
次は「マシン語にチャレンジ!」

PC-8001、PC-8801(N-BASIC)の
さらに高度な活用をめざして!

PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(初級編) 内部サブルーチンのすべて。

●B5判(全330ページ) ●価格￥2,800(送料￥300)

PC-8001 BASICソースリストの解析資料集。▶システム・サブルーチンの使用方法。▶N-BASIC解析フローチャート。▶各周辺機器のコントロール方法。▶ユーティリティー・プログラム集等。

全国の有名マイコンショップで絶賛発売中。

SHUWA 第3弾!! 発刊予定
PC-8001の全能力をひきだすために
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(中級編) インターフェイスの実際。
●B5判(全250ページ)●定価¥3,800

PC-8000システムアップシリーズ。

●ADC-32KR/PC8001用増設32KRAMユニット、I/Oポート付 ￥48,000
NECソフトウェアー・ライブラリー、PCS-101-1W(CP/M®)が走ります。
●PROTEC-PC ￥29,800 PC-8001用P-ROMライター(2716、2732、2732A)。
NEC 4ビット 1チップCPU搭載。
●P-ROMケース(PC-6001、2732 2ケ実装用) ￥3,800
●PCC-3200高速カセットインターフェイス(PC-8001用・高速カセットインターフェイス3200ボー、NEC 4ビット 1チップCPU搭載) ￥19,800

※CP/Mはデジタルリサーチ社の商標登録です。

●お問合わせはお近くのマイコンショップへ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404。ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社
〒106 東京都港区西麻布1-4-20
TEL (03) 470-4941



パソコンに強くなる。
と、プリンタはGPシリーズにしたくなる。

PC-6001専用プリンタ（接続ケーブル込み）

GP-80P ￥76,500 新発売

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能）●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1：1、30字/秒、8インチ幅

FM-8、PC-8801に

GP-250F ￥89,000 新発売

●FM-8との接続は専用ケーブル（別売）で可能●リストや画面のコピーはFM-8（PC-8801）の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能（960ドット/行）●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能（グラフィック、標準文字、2倍文字等）●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能）●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル（GP-25606E）￥4,000●PC-8801対応用ROM（GP-20880）￥5,000、直結用ケーブル（GP-80584）￥6,000

Graphic Printer GP シリーズ

販売元：㈱服部時計店 システム機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10
☎(03)256-2111㈹
製造元：㈱精工舎

★PC-8001に

GP-250X ￥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能（拡大補間機能つき）●プログラム印字（プログラム・メモリとして80バイト内蔵）、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類（384バイト分）の文字フォントの登録が可能（外部より書込み可）●印字開始位置の指定（ポジショニング機能）がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル（＃GP-80024B）￥7,500/RS-232C用インタフェース￥9,800/IEEE-488用インタフェース￥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット￥8,000

★グラフィック機能をさらに充実

GP-100M ￥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字（バッファ・サイズ480バイト）●グラフィック印字が可能（図形、及びグラフの出力が可能）●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能）●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル（＃GP-80024B）￥7,500/RS-232C用インタフェース（＃GP-80010A）￥28,000/IEEE-488用インタフェース（＃GP-80016A）￥19,800/APPLEII用インタフェース（＃GP-80015B）￥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット￥8,000

★MZ-1200
★MZ-80B専用機

GP-80DB ￥94,000

●スクリーンの画像を、そのままの大きさ（縦横比1：1）でプリント可能●MZ-80Bの全文字、記号、画素つき●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字（ドット・イメージでのプリントアウト）が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能（ポジショニング機能つき）●コマンド位置指定によるホリゾンタル/バーティカルタブ機能つき●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ピンデータ・バッファフルの場合、自動印字機能つき●コマンド指定により1行の桁数、1ページの行数の設定が可能●フォーム・フィード機能つき●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅

★MZ-80（C・K・K2・K2E）専用機

GP-80D（N・EX）￥94,000

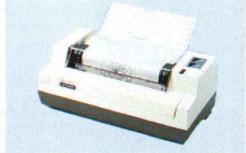
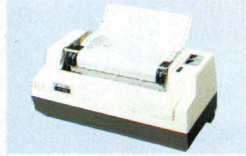
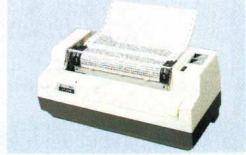
●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像（図形）、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由（画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備）●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード（1″/6、1″/9）をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅

★高性能/低価格を主張する汎用機

GP-80M ￥69,000

●画像（図形）、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由（画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備）●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード（1″/6、1″/9）をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル（＃GP-80024B）￥7,500/RS-232C用インタフェース（＃GP-80010A）￥28,000/IEEE-488用インタフェース（＃GP-80016A）￥19,800/APPLEII用インタフェース（＃GP-80015B）￥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット￥8,000



資料請求 I/O

ホビーからOAまで……ワイドセレクション

小田急 Pasocom Shop OPEN!!



ホビーからOAまで明日のコンピュータ・ライフをサポート。周辺機器、ソフトウェア、ポケコン、ワープロも充実したワイドな品揃え。パソコンのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。

小田急 新宿
TEL(342)1111大代表
〒160 東京都新宿区西新宿1-1-3

販売・教育・コンサルタント・SE・メンテナンスまで…安心してご利用いただける万全のサービス体制!

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!

パソコンのシステム・プラザ

COM

3F
2F
2F
1F
B1
B1

ソフトハウスCOM
☎03-251-5721

フロアすべてがソフトウェア。評価用マシンも多数準備、豊富な在庫の中からあなたのニーズにフィットするソフトをお選びください。

■NEC C&Cオフィスシステム ショールーム
☎03-255-1950(代)

NECのオフコン、ファックス、電話用関連機器、ビデオ、etc.…を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコン、周辺機器、PC関連商品をずらりと用意。あらゆるご相談に応じております。

■マイコンピュータ SHINKO
☎03-251-1523

マイコンの老舗SHINKOが、初心者向けからプロ用までのパソコンを一堂に揃えて販売いたします。

■マイコンセンターCOM
☎03-251-8951

各社パソコン、周辺機器に加え、関連部品、消耗品、ボード、書籍、ソフトを山積み。常時デモンストレーション中!

■コンピュータ・スクールCOM
☎03-253-3495/255-4006

NEC Bit-INN東京システムセンターによるマイコンセミナー、基礎コースから専門コースまで、多彩なコース設定(夜間コースも完備)。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー 開講中!!

COMゼミ

実用性の高いアプリケーションソフトを教材にし、パソコンを道具として使いこなしていただくためのセミナーです。
(1)パッケージ 1日(1日コース) (2)セミナー時間…10:00~17:00 (3)受講料…5,000円 1日(教材は別途) (4)使用機種…PC-8001又はPC-8801 (5)エントリーソフト…財務会計システム、PARM-PC、PC-KANJIなど優良ソフトを多数用意

※お問合せは、ソフトハウスCOM ☎03-251-5721 担当六車(ロクシャ)まで。



NEC 先進の16ビット登場!
N5200 モデル05
(当ショールームにおいてデモンストレーション中!!)

システム標準価格698,000円(ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台)

- ●高性能16ビットCPU(μPD8086)採用
- ●本格的通信機能
- ●高級カラーグラフィック
- ●インテリジェントターミナル機能
- ●日本語処理可能

パソコンでも漢字が扱える「漢字」が使えて、機能拡張!

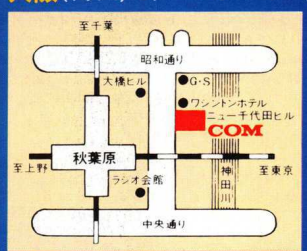
PC-8000漢字ワードプロセッサ

最新ソフト好評発売中!

■PC-KANJI		●PC-KANJI88	(新製品)
●PC-KANJI V2.0(FGU8200が必要)	¥24,800	●PC-KANJI88 Super	(新製品)
●PC-KANJI V1.0	¥19,800	■DISK OPERATING SYSTEM	
●KANJI-ATENA	¥19,800	●RACET NECDOS	¥42,000
●PC-KANJI-OPTION(外字処理)	¥ 8,000	●DISK PACKII	¥ 9,800
●COM-P1(宛名ラベル用紙)	¥ 3,000	■SYSTEM GENERATION PROGRAM	
●PC-KANJI88C V2.0	¥ 9,800	●JUST-PC	(新製品)

※お問合せは、NECマイコンショップ・システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

入門からアプリケーション・ソフトまで、東京(秋葉原)と大阪(梅田)で、「システムイン秋葉原」があなたにINPUT!!



システムイン秋葉原
☎03-251-4717



梅田ショールーム
☎06-347-1381

パソコンのシステム・プラザ

COM 株式会社コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-1789代
〒530 大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381代

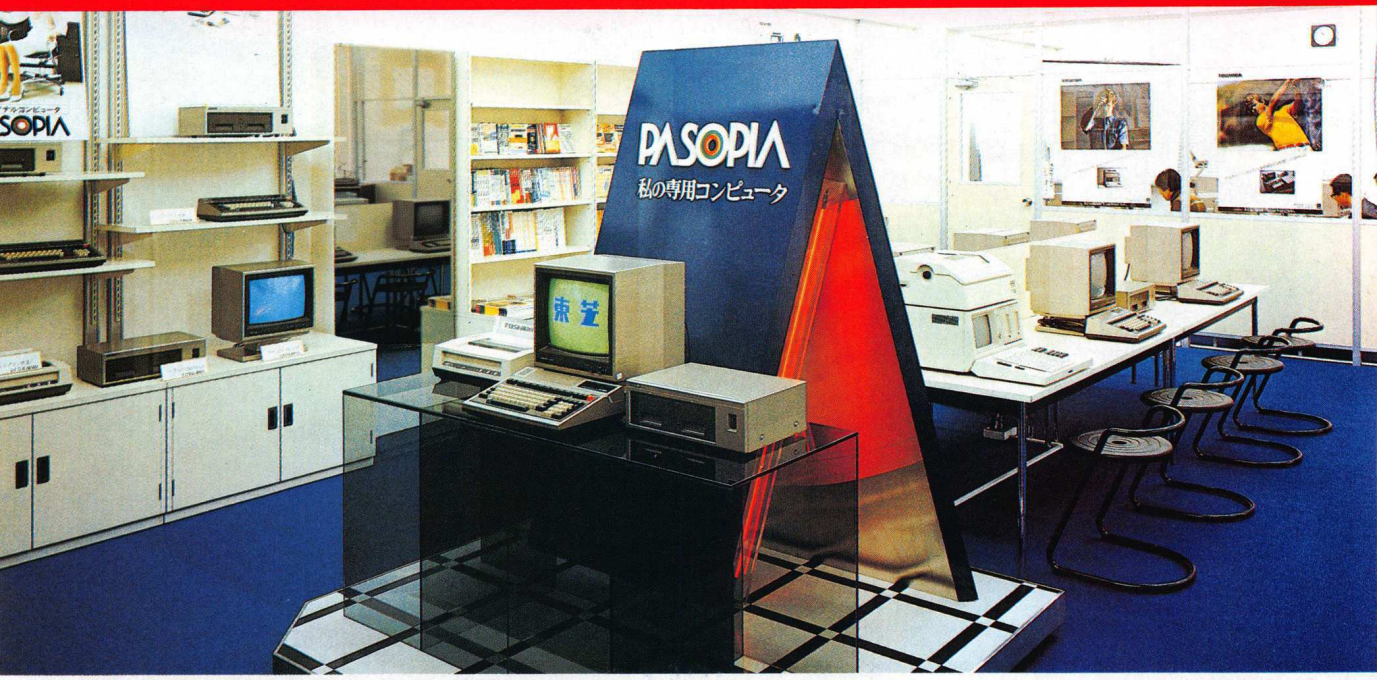
営業技術者募集中!!

(若干名)
委細面談の上、優遇。☎(03)251 1789

信頼と実績のマイコン・ショップ

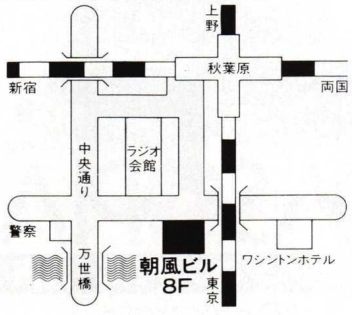
●分割払いもありますのでお気軽にご利用ください ●地方の方には通信販売も致します ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願いします ●振込先=住友銀行神田駅前支店・当座預金No.223882 ご入金の通知があり次第、製品を発送致します ●尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください ☎03-251-4717

東芝パソコンサロン・秋葉原





パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方 ●モデルプログラムによる演習	1日	円 6,000
昼間	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得 ●画面、プリンター利用のプログラム作成	2日	14,000
昼間	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理、ディスクファイルの使い方	2日	16,000
夜間	入門編	月・火 昼間都に同じ	2日	6,000
夜間	基礎編	水・木 昼間都に同じ	4日	14,000
夜間	応用編	金・土 昼間都に同じ	4日	16,000

時間　昼：10時～17時・夜：18時　20時

※日程についてはお問い合わせ下さい
※料金の中には教材費は含まれておりません

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296

株式会社　コム
TEL：251-1523

COSMOS秋葉原
TEL：257-0512

九十九電機　(株)
TEL：251-0531

ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741

TMDシステムズ
TEL：253-5754

PASCAL
TEL：255-4657

マイコンセンターRAM
TEL：255-7846

ミズデンマイコンショップ
TEL：253-4341

(アイウエオ順)



東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA

東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9　朝風ビル8F
TEL：03-255-0901(代)

東京芝浦電気株式会社／特　約　店

田中電気株式会社

パソピア広場



パソピア 取扱店名

株式会社パルコム
大阪・北区梅田……TEL：06-341-3422
日本マイコン販売株式会社
大阪・北区中崎町……TEL：06-374-0849
コンピューターイレブン
大阪・北区中崎西……TEL：06-316-0546
大西株式会社
大阪・北区……TEL：06-354-2561
株式会社タスク・フォーツ
大阪・北区……TEL：06-364-3912
朝日企業株式会社
大阪・北区……TEL：06-201-1471
株式会社千代田組
大阪・北区……TEL：06-364-0851
特機電子株式会社
大阪・東区……TEL：06-252-3512
東芝工販株式会社
大阪・西区……TEL：06-532-5081
大阪インフォメーションシステム株式会社
大阪・西区……TEL：06-533-0387
ユニオン商事株式会社
大阪・淀川区……TEL：06-304-8187
黒田電気株式会社
大阪・淀川区……TEL：06-303-1261
ハマ商事株式会社
大阪・福島区……TEL：06-458-9261
湊商事株式会社
大阪・福島区……TEL：06-458-8761
和田電機株式会社
大阪・福島区……TEL：06-462-1131
東亜エレシャク株式会社
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-644-0111
ヤマギワ・ヤマビット
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-643-2111
ニシデン
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-631-4831
大阪byteショップ
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-644-1548

販売店募集中！

コンピュータランド・大阪
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-644-5388
岡本無線電機（コンパス岡本）
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-643-8110
コムスポット共立
大阪・浪速区日本橋……TEL：06-644-4666
株式会社サカノシタ
大阪・東大阪市……TEL：06-747-6326
株式会社シンフォニック
大阪・堺市……TEL：0722-38-1191
広田合成樹脂（ACC）
大阪・八尾市……TEL：0729-91-6446
株式会社サカノシタ
京都・南区……TEL：075-671-0101
株式会社トーア・エレクトロン
京都・上京区……TEL：075-256-0515
平安電工株式会社
京都・下京区……TEL：075-361-1391
中江電通株式会社
京都・中京区……TEL：075-211-5678
ツカモト・ビジネス・マシン
滋賀・神崎郡……TEL：0748-48-2117
スーパーブレイン株式会社
兵庫・神戸市……TEL：078-391-0181
有限会社高尾電器商会
兵庫・姫路市……TEL：0792-81-3533
ロータス
兵庫・神戸市……TEL：078-391-7685
日本測器株式会社
兵庫・神戸市……TEL：078-341-4291

パソコン ユートピアを実現する場

■パソコンサロン業務内容

- パソピア展示、販売のご相談●ハード、ソフトに関するご質問
- 応用プログラムの開発●パッケージ・プログラムの展示、販売
- パソピア・マニュアル、展示、販売●パソコンスクール、入門から専門コースまで
- 東芝OA機器に関するご相談
- 各種入門書、解説書、展示販売



コース		対象	内容・目標	受講料（除テキスト代）	テキスト T	テキスト OA	時間 昼10:30～16:30	時間 夜18:00～20:00	定員
各T-BASIC・OA-BASIC・コースがございます。	入門コース	パソコンについて知りたい方	●パソコンについて●既成のプログラムが実行できる	6,000円	T-BASICテキスト 1,200円	OA-BASICテキスト 1,200円	5H	2H×2日	16名
	基礎コース	BASICを使ってみたい方	●BASICの基礎が分かり、簡単なプログラムが組める	15,000円			5H×2日	2H×4日	16名
	応用コース	BASICを使ってプログラミングしてみたい方	●フロッピディスク、プリンタの使い方●応用プログラムの作成	15,000円	T-DISC-BASIC利用の手引 900円		5H×2日	2H×4日	16名
マトリックスグラフパッケージコース		マトリックス又は、グラフパッケージを知りたい方	●マトリックスグラフパッケージが自由に使える	8,000円	無料		5H	2H×2日	16名
T-BASIC自習コース		お子様連れでどうぞ！（但し、本人を含めて2名様まで）	●ビデオを見ながら、楽しく学べます。	5,000円	T-BASICプログラミング 2,900円		5H	2H×2日	8名

パソピア インフォメーション

ご存じですか？
PASOPIAに漢字ROMパックがオプションで発売されます。これで最小構成で漢字を扱う事ができますね（ワープロソフト作成中）。また8インチフロッピーディスクユニット、RAMパック（4KB）、（16KB）等も近日発売予定です。
ソフトでは、CP/Mのサポートにより一層利用範囲も広がります。MINI-PASCAL、UCSD-PASCALまた各種アプリケーションソフト等、充実してまいりました
今後、関係雑誌にもどんどんいろいろな情報が掲載されてきます。どうぞ、ご期待下さい。
最後にパソピア周辺機器も各メーカーより続々と発売されています。
XYプロッタ、手書き文字入力装置、バーコードリーダー、シンセサイザー、漢字タブレット等々。

PASOPIA
東芝パソコンサロン・大阪

大阪パソピア株式会社
〒530 大阪市北区梅田1丁目11番4-200号
（大阪駅前第4ビル2F）
TEL:06(344)0765(代)

COMMANDPOST®

新発売

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリ
CF-80薄型ドライブシリーズ



外形寸法〈全シリーズ共通〉
(W)88㎜(H)172㎜(D)350㎜

※型名がMF-80よりCF-80に変わりました。

■ CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。
■ 詳しい資料及び購入案内書を用意しております。
直接 当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。
■ お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。
■ 保証期間が1年間、また「ユーザーズ・ニュース」が随時配布され、新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

(注) CP/M® はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal™はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。

PC/MZ/FM8etcフルラインナップ

NEC PC8001/8801対応タイプ
CF-80PC

シングルドライブ ¥148,000
デュアルドライブ ¥218,000

- 記憶容量 327.68Kバイト／ドライブ
- インテリジェント構成 (CPU-Z80A／RAM 16Kバイト／ROM 2Kバイト)
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80PC以外に必要なもの
- MFP-8033 I/Oポート ¥12,000 (PC8033の外部バス解放バージョン) なお PC8801あるいは disk用I/Oを持った PC8001システムでは不要です。
- NEC PC8034-2W システムディスケット(PC8001用) ¥5,000
- NEC PC8834-2W システムディスケット(PC8801用) ¥7,000
- PC8001用接続ケーブル ¥5,000
- PC8801用接続ケーブル ¥6,000

■CP/M® あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

シャープMZ80B/2000対応タイプ
CF-80MZ

シングルドライブ ¥128,000
デュアルドライブ ¥198,000

- 記憶容量 280Kバイト／ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80MZ以外に必要なもの
- シャープMZ8BK拡張I/Oポート
- シャープMZ8BFI フロッピーI/O
- シャープMZ8DMマスターディスケット

■CP/M® あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

富士通 MICRO 8対応タイプ
CF-80FM8

シングルドライブ ¥148,000
デュアルドライブ ¥218,000

- 記憶容量 328Kバイト／ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80FM8以外に必要なもの
- MFP-22603ミニフロッピィアダプタ ¥15,000

■CP/M®・FLEX® あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

東芝パソピア対応タイプ
CF-80T

シングルドライブ ¥158,000
デュアルドライブ ¥228,000

- 記憶容量 280Kバイト／ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80T以外に必要なもの
- T-DISK／OA-DISKディスケット

■CP/M® あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3 (マークI、マークII)対応タイプ
CF-80BM3

シングルドライブ ¥158,000
デュアルドライブ ¥228,000

- 記憶容量 328Kバイト／ドライブ
- ドライブ4台迄接続できます。

■ CF-80BM3以外に必要なもの
- 日立MP-1802ミニフロッピィ I/O
- 日立MA-5320 マスタディスケット
- RAM容量は40Kバイト必要です。

薄型CF-80シリーズ・シングルドライブ用組み込み増設ドライブパック
¥75,000

※CF-80BM3の価格を変更させていただきましたのでご了承下さい。

コマンドポスト®
コマンドポストRは当社のコンピューター関連製品の登録商標です。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

黄金のリレーショナル・データベース

GBS

General Business System

パーソナルコンピュータ用ソフトウエアの究極

1. 最高級リレーショナル・データベース

データの記録・削除・検索・更新・分類・出力といった通常のデータベースソフトの能力をすべて備え、なおかつファイルを多元的に管理できるリレーショナル型なので、GBSはこの種のソフトの理想を実現します。

2. 多ファイル同時管理・自動索引機能

多数のファイルから情報を自動的に位置させ、相互に関連づけます。GBSは同時に3つの異なったファイルを機能さすことができ、すべての索引が自動的に更新されます。

受注・在庫・発注，仕入・在庫・販売，部品展開など、あらゆる現場システムに対応できる能力を持っています。

また、従来のようなトランザクション・ファイルやダミーデータなどの便宜的方法を全く必要としません。

3. 自動プログラミング機能

GBSには、QUICK GEN（データ入力・処理用）、REPORT GEN（レポート作成用）、MENU GEN（作成したプログラムをメニュー化する）という、3つの強力な自動プログラミング機能が含まれています。

4. 画面入力は自由自在

項目は画面上のどの位置にでも設定でき、メッセージやコメントなどの表示も可能です。また、1レコードは最大1024バイトまで設定可能であり、従来の20項目、256文字の制約を大幅に取り除いています。

5. 夢の計算機能

レコード中の項目間の四則演算は勿論、異なったファイルの項目であっても、多項目演算が可能です。また、小計、総計、平均、カウントも行ないます。

6. 起高速・多機能の検索・分類機能

検索条件は、＝、＞、＜、≧、≦、≠、ワイルドカード、AND、OR、が使用でき、複数ファイルの多重検索も可能です。

分類はインデックスにより行ないます。1ファイル当り最大10のインデックスを設定でき、各インデックスにつき4つのフィールドと連鎖させられます。

GBSは、マシン語でできているため、検索・分類は超高速で行なわれます。

7. 応用自在のレポート作成機能

1レコードを1行で出力するコラム式レポートは勿論、出力フォーマットを自由自在に設定できます。しかも、最大3つの関連したファイルからのレポートを作成できます。

8. ファイルの互換性——コンバート能力

GBSは他のプログラムで作成されたデータファイルとの互換性を有しています。別売のユーティリティプログラム「CONVERT」を使えば、さらに強力なビジネスシステムが作れます。

9. CP/Mベースのソフトウェア

GBSはCP/Mベースのソフトウエアです。したがって、ほとんどのパーソナルコンピューターで作動さすことができ、CP/Mの持つさまざまな機能を利用することができます。

10. 無限のアプリケーション作りが可能

GBSは、アプリケーション作成に抜群の能力を持っています。経理システム、納期管理システム、病院会計システム、特許管理システム、金融業システム、ホテル・旅館業システム、学習塾システムなど、多元的なシステム・パッケージを見事に作り上げることができます。

11. 完璧なサポート

すぐれたソフトウェアは、すぐれたサポートが必要です。ユーザー登録制により、バージョンアップ時のフォローも万全です。

さらに、普賢電子独特のソフトウェア研究誌「THE FUGEN」（特別頒布方式）の発行によりビジネスソフトをどんどん使いこなしていただけるよう、教育体制も充実しています。

12. 機密保護機能付

パスワードプロテクション機能がありますので、重要なデータについては特定の人のみが利用可能なように設定できます。

適用機種（CP/M, CP/M-86使用可能なもの）

NEC-PC-8001・PC-8801（PC-8031-2W使用）

N-5200 model 05/富士通-FM-8/シャープ-MZ-80B, MZ-2000/東芝-パソピア/沖-IF-800 model 20/30/三菱-MULTI-16

CP/M, CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。



取扱店募集中

株式会社 普賢電子（ふげんでんし）

本店　〒164 東京都中野区中野3丁目34番24号 千野ビル3階
TEL 東京(03)382-8800(代)テレックス232-2542
赤坂店　〒107 東京都港区赤坂2丁目17番54号 パレロワイヤル赤坂1-225号
TEL 東京(03)582-4551(代)

切手400円(同封)
資料請求
I O
S

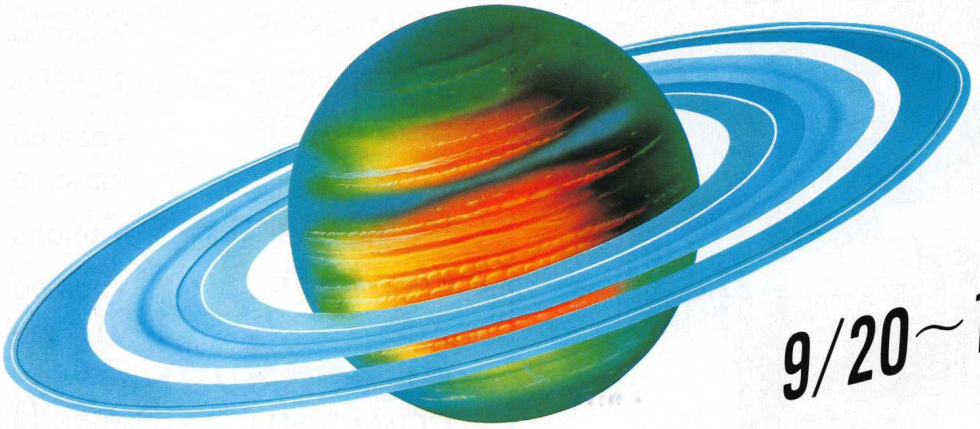
DO IT YOURSELF!

ソフトを自由に
店内貸出。
ご自分の目で
確かめてください。

フューチャーランド

日本橋店9/20(月) OPEN!

㈱パープルメディア
東京都中央区日本橋堀留町1-10-8
東繊ビル1F
TEL669-2561
日比谷線小伝馬町駅下車3分
営業時間 AM9:00～PM8:00
無料レコード
コンサート開催
毎月曜～土曜日
12:00～1:00



9/20～10/10

FUTURE LAND 銀座店精選ビジネスソフト

101 SOFTWARE 大公開

●〔ワードプロセッサ〕
PC-8001
書くべえ(英文)
PC-8801
文筆
Micro-8
SBC日本語W.P
漢字書くべえ
(タブレット使用)
APPLEII
Apple Writer
Apple W.P System
Multi16
日本語W.P
●〔簡易言語〕
PC-8001
CALCS
PC-8801
PC-NEO
Micro-8
Super CALC
S.O.S
MZ-2000、80B
AUTO-2001
APPLEII
Visicalc
Multi16
Multi plan
AP-1
●〔データーベース〕
PC-8001
IRIS-80
(PaPaシリーズ)
P-SUM
PARM-PC
PC-8801
N・PARAM-K1(漢字)
Micro-8
PARAM-3
PASOPIA
電話番号管理
MZ-2000、80B
VIPシリーズ
APPLEII
Visifile
P・F・S
Data factory
DB Master
Desktop plan
Micro memo
マイティプラン
Multi16
Data-Box
●〔グラフ作成〕
PC-6001
グラフジェネレーター
(ROM)
PC-8801
GRAPH-80
APPLEII
Visiplot
Multi16
Multi plot
●〔実務〕
PC-8001
在庫管理システム
売上管理システム
財務会計
現金出納帳
PASOPIA
販売管理
給与管理
経営分析
経理業務
MZ-2000、80B
見積書作成
請求・納品書作成
金種計算
仕入管理
販売管理
売掛管理
買掛管理
Multi16
売上管理
仕入管理
販売管理
在庫管理
固定資産管理
手形管理
QC-20
販売仕入在庫管理
HC-20
給与計算
固定資産の現在価値計算
減価償却費の計算
預金利息計算
資金繰予定表
表集計
日計・累計表
手形割引料金表
BP-100
販売管理
顧客プログラム
給与プログラム
経理プログラム
PC-1500
販売管理
(ソフトボード使用)
●〔統計〕
PC-8001
STAT-80
Micro-8
SS計算
APPLEII
Visitrend
Muiti16
統計計算Pac.
HC-20
売上客単価分析
財務分析
ABC分析
利益貢献度分析
損益分岐点分析
Zチャートと季節変動指数
需要予測
度数分布
標準偏差
●〔教育〕
PC-6001
どうぶつむらのかずあそび
TVパレット
Musicエディタ
アルファベットのおけいこ
9×9レッスン
数学レッスン
英単語レッスン
PC-8001
I amタイプ
PASOPIA
英単語レッスン
算数練習
APPLEII
Super map
HC-20
英単語レッスンシリーズ
英会話レッスン
多元連立方程式
多角形の面積計算
●〔その他〕
PC-8001
THE家計簿
APPLEII
Canapple
(Visicalc カナコンバータ)
Apple world
(3・Dグラフィックパック)

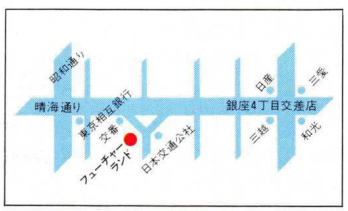
●無料紹介講座受付中

灯火親しむ秋。パソコンにつきあうチャンスです。毎週金曜日PM6:00～8:30　定員12名　必ず電話でご予約下さい。TEL541-0421

●フューチャーランド・コンピュータ・スクール

ビギナーからエキスパートまで、豊富なカリキュラムとベテラン講師陣を整えた、最も充実したコンピュータ・スクールです。

(9月より秋期スケジュール)



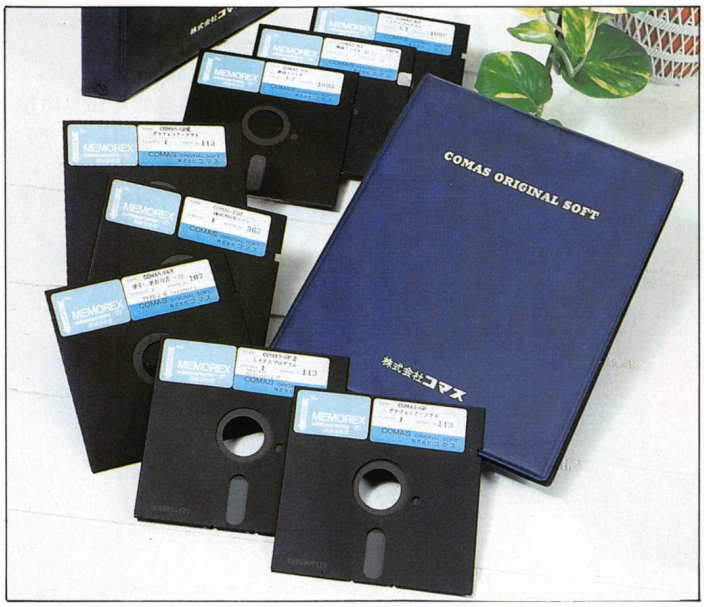
フューチャーランド
〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)
AM10:00～PM6:30　日曜定休(祭日営業)

ゼネラル物産株式会社
ホームエレクトロニクス事業部
本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

マイクロコンピュータ ソフトハウス

COMAS

ソフトはコマスから



漢字ワードプロセサーソフト

COMS-WP …… (17,200語の熟語ファイル付) FM-8用 ¥49,800

漢字対応集計作表ソフト

COMAS-FEK …… FM-8用・MZ-80K用 ¥42,000

多用向けグラフィックソフト

COMAS-GP …… FM-8用・PC用 ¥32,000 / PC用 ¥28,000

COMAS-GPII …… FM-8用 ¥39,000

COMAS-FE …… FM-8用 ¥20,000 / PC用 ¥16,000

機械語開発用ソフト

COMAS-FDT …… FM-8用 ディスケット ¥48,000

世界のスタンダード製品マイクロソフトの言語プロダクツがお求めやすい価格になりました。

Editor

■EDIT-80 ¥36,000

現在もっとも使いやすく高速なテスストエディタでDEC社PDP-11に準拠。REDLACEコマンド、ランダムアクセスファイル、ファイルコンペアユーティリティを含む。

Language

■BASIC-80 ¥105,000

8080とZ-80マイクロプロセッサ用のBASICの最拡張機能を持っています。

■BASIC COMPILER ¥120,000

Disk BASICで書かれたプログラムを3-10倍の処理速度にする。強力なプログラミングルーツです。

■FORTRAN-80 ¥150,000

マイクロコンピュータで使える本格的FORTRANコンパイラ。ANSI-66に完全準拠。(COMPLE×データタイプを除く)

■COBOL-80 ¥225,000

マイクロコンピュータの機能を最大限に発揮させる本格的COBOLコンパイラ。

■M/SORT ¥55,000

マイクロコンピュータで使用可能なプロ・コースにたえる本格的ソートマシーン。

■muLISP/muSTAR-80 ¥60,000

muLISPは最も小さく速いLISPシステムの完全なインプリメンテーションです。muSTAR-80はmuLISPに書かれるとCRTスクリーンをテキスト上の窓口にします。CP/MLISPインタプリタ, LISP 1.5に準拠。

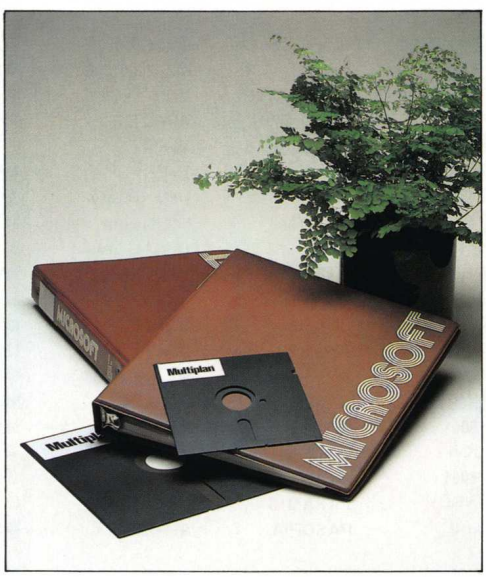
■muMATH/muSIMP-80 ¥75,000

CP/M記号言語プロセッサ/数学パッケージ、数学教育、科学教育、工学分野のプログラムに最適。

Assembler

■MACRO-80 ¥60,000

現在最も高速で強力な8080/Z-80アセンブラ。



■Computer Applications Service

株式会社コマス

本社 東京都渋谷区渋谷3-18-2 (カネイナビル)5F ☎(03)407 4591

パーソナルコンピュータハウス 東京都渋谷区渋谷3-18-5 (佐藤エステートビル)8F TEL03(407)8893 (代)

TDC ツヅキ



〈ビジネス　システム構成〉
●本体　●高解像度カラーCRTディスプレイ　●ビジネスプリンタ　●標準フロッピィディスクユニット　●バブルカセット／バブルホルダユニット　●キャラクタセット　●システム拡張ユニット

ツヅキのサポートは歴史が違います。

富士通コンピュータの販売・保守で長年の実績を誇るツヅキグループが、いまその総合技術力を結集してFM-8にとりくみます。

なぜ今、この時期になって私達はFM-8の取り扱いを始めたのでしょうか。大型コンピュータをはじめとする各種コンピュータや通信回線の販売・設置からメンテナンス・サプライにいたるまで富士通製品を手がけて50年の実績と、13社の関連会社を擁する代理店としてはいささか遅過ぎると思われるかもしれません。

しかしここにこそ私達の企業姿勢があらわれているのです。私達は自分で納得するまでは決して動きません。自分の血とし、肉とするためには、じっくり腰を据えてかかる必要があると信じているからです。スタートするのが多少遅れたとしても、その間に培われたノウハウがすぐに立場を逆転させてくれることを過去の実績が証明してくれています。

そして今、自信を持って都築電産がFM-8の取り扱いを始めます。販売、ソフトウェア、講習会やセミナーからメンテナンスにいたるまで、強力なツヅキグループのバックアップによる総合的サポートをお約束いたします。

販売代理店　募集

詳しくは本社第二販売部へお問い合わせください。

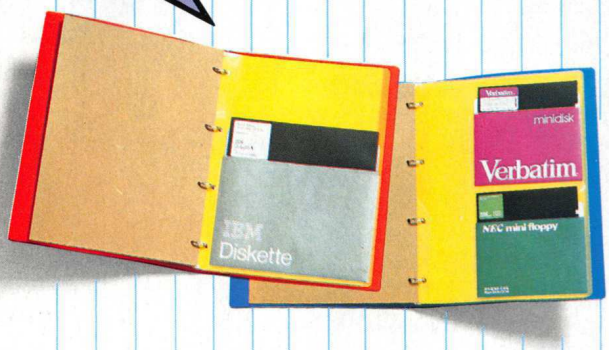
富士通特約店　TDC　都築電産株式会社
〒108　東京都港区芝5丁目14番15号　TEL(03)453－8131(代)

関西支店　大阪市淀川区宮原2丁目11番9号（06）393-0881
名古屋営業所　名古屋市中区錦2丁目9番1号（052)201-4768
ツヅキマイコンセンター(東京)(03)452-6611㈹ (03)455-3486
京都営業所　京都市南区東9条南河辺町39番（075)671-0345
東北営業所　郡山市清水台2丁目11番14号　(0249)23-6350
ツヅキマイコンセンター(大阪)(06)393-0881㈹

プログラムソフトの整理をより完ペキにひんぱんに
活用するデータのファイルに最適です。

●ディスケット ファイル
Diskette File

キャリング対策も万全です!
●ミニディスク10枚収納……2,000円
●8インチ5枚収納……2,000円
ミニディスク10枚追加セット…800円
8インチ5枚追加セット……800円



Cassette File
●カセットファイル



★ビジネス用、パーソナル用として
広く活用いただけます。
見開き、携帯性も抜群です。
●カセット5本収納タイプ…1,500円
●カセット10本収納タイプ・2,000円



今までのフォーム用紙に不満を感じる人の為に。

Form Sheet
●フォーム 用紙

★プログラムリストの保存は
この用紙で。
●ストックフォーム
10インチ巾・価格1,000円





★グラフィック用として開発した
新しいタイプのフォーム用紙です。
紙厚も従来の約2倍の厚さです。
●グラフィックフォーム
10インチ巾・価格1,500円
使いやすい200シート
パック

★文書発行、手紙、ワープロに最適です。
●カラーフォーム
10インチ巾・価格1,200円



●詳しくは Working 取扱い店 sonic このマークのあるお店でお尋ね下さい。

sonic 取扱い販売店募集!!

お問い合せ／大同染工株式会社(ソニック事業部)
〒812 福岡市東区社領二丁目六番八号 ☎(092)611-5061(代)

FOR BETTER COMPUTERIZATION

機能性と、美しさの調和。

OAファニチャー／オレンジシリーズ

コンピューターは機能上、特殊な備品を必要とします。サンワサプライのオレンジシリーズは、これらの特徴に合わせた特色あるOA・ファニチャーです。例えば、電源コード収納、フレキシブルな寸法等、最適な情報加工空間を作ります。



￥43,000

新発売

人間工学に基づいた姿勢で



OEMで製作をうけたまわります。販売店又は直接当社へご注文下さい。

ORANGE SERIES

ユニバーサルデスク
SUD 010 M（木目）1200㎜巾
SUD 010 W（白）1200㎜巾
SUD 011 M（木目）1000㎜巾
SUD 011 W（白）1000㎜巾



￥51,000

コンピューター作業の多くが完全な集中力を必要とします。快適であれば集中力も増します。キーボードが高くならないように、そしてフロッピーディスク、ハードディスク等の寸法に合わせて自由な幅に設定できます。

スタンダードデスク
SSD 020 M（木目）1200㎜巾
SSD 020 W（白）1200㎜巾
SSD 021 M（木目）1000㎜巾
SSD 021 W（白）1000㎜巾



￥46,000

フロッピーの寸法に合わせて、棚が上下します。又、中棚を取りはずせます。優雅で近代的なラインは、どんな場所でもシャープに光ります。

データ＆ワーフロステーション
SDS 040 M（木目）
SDS 040 W（白）



￥29,800

コンピュータの端末、ワードプロセッサー——これらが一般的な事務機となるのは時間の問題です。それに伴ってオフィスの配置も変わるでしょう。その時データ＆ワーフロステーションで対処して下さい。



サンワサプライのOAファニチャー／オレンジシリーズはユニットになっており、融通性に富んでいます。必要なものだけを注文して下さい。半年後、一年後に業務・保管スペースの拡張に合わせて追加注文をして下さい。私達は商品開発に対して、日本の立場は世界分業の中で頭脳部分を担当すべきだと思います。無資源国日本はこれまで加工貿易を進めてまいりましたが、これからは情報知識を加工しなければなりません。その為には最適な空間作りを、人間工学に基づいて作りだすのがサンワサプライ　OAファニチャーの使命だと考えております。

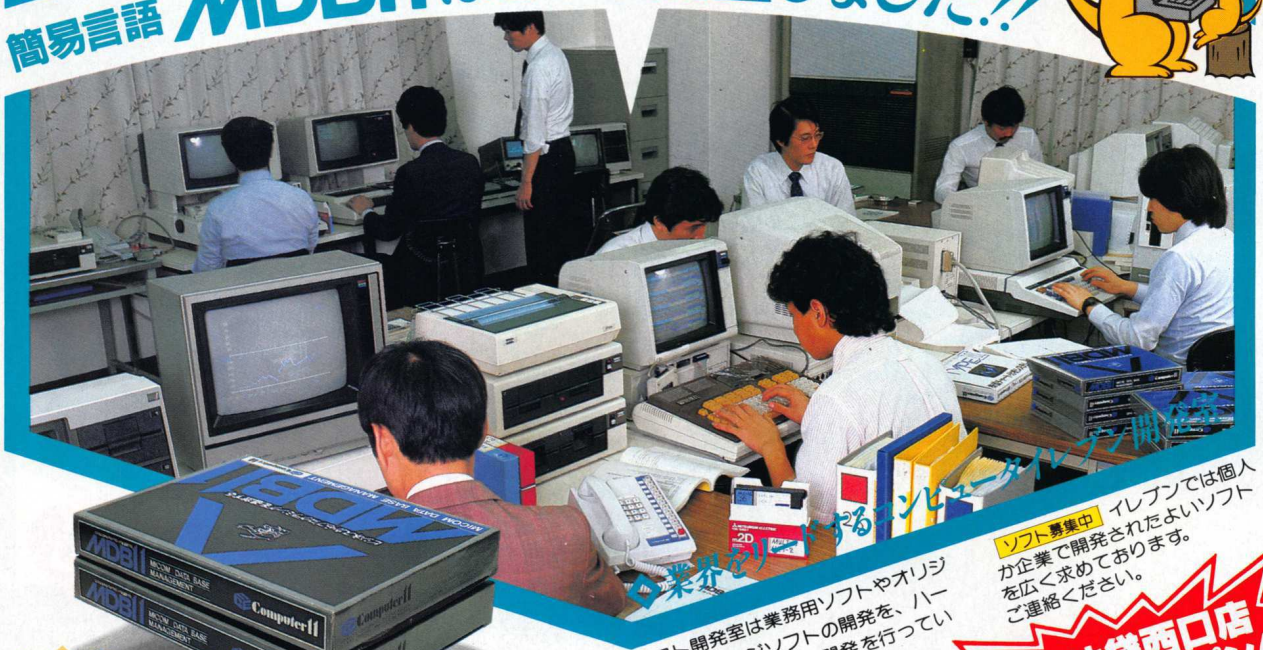
SANWA SUPPLY INC.

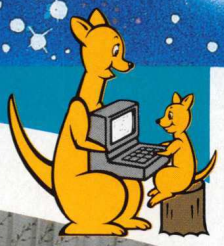
本　　社／〒711 倉敷市児島稗田町1790番地 ☎0864-72-3799
岡山事務所／〒700 岡山市田町1-10-1 ☎0862-33-7175
東京事務所／〒104 東京都中央区銀座3-5-6 ☎03-535-4710
連　絡／福岡☎092-471-6721 大阪☎06-365-8664 名古屋☎052-261-2561 仙台☎0222-65-3119 札幌☎011-611-3450

資料請求券—①

Computer11

簡易言語 MDB11はここで誕生しました!!





ソフト開発室は業務用ソフトやオリジナルパッケージソフトの開発を、ハード部門では制御関係の開発を行っています。

ソフト募集中 イレブンでは個人か企業で開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡ください。

池袋店 オープン記念 超特価セール中!!

イレブン池袋西口店 9月20日(月)オープン!

池袋西口丸井前 武蔵野銀行ビル3F

ビジネスOA対応のコンピュータイレブン

プログラミングよ、サヨウナラ!!

イレブンオリジナル

MDB11

¥35,000

8インチ標準フロッピー版も完成!!

メーカー認定ソフト

万能データ管理プログラム・MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 13 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)

簡易言語ソフト 3,000本突破 ありがとうございます。

漢字対応 万能データ管理プログラム

(グラフ化処理機能付)

ソフト公開



簡易言語の7大特徴

❶幅広いニーズにお応えします。
各種のカード分析(顧客カード・会員カード・人事カード)、文献検索、実験整理、インデックス・コード表作成、ダイレクトメール、現金出納帳……。

❷データの有効活用のキメテです。
データベースですから、一つのデータを使っていろいろな仕事ができます。同じようなデータを重複して打ち込んでいた無駄がなくなります。

❸データは1,000件から最大32,767件まで記録。
しかも、1,000件のデータから1件を探すのに5秒。高速索引検索機能付き。

❹もちろん分類・並べ換えは自由。
カラーグラフ化も一発です。(棒グラフ・折線グラフ・円グラフ)

❺簡易言語の中に簡易言語。
強力な報告書(レポート)作成機能付き。

ソフトリスト全公開!!

❻システムのソフト内容はユーザーに完全公開。
使い方やリストを詳説した、340ページ(B5版)のマニュアルがついています。改造も自由にできます。

❼MDB11は、
「使えば使うほど味が出て、手放せなくなるソフト」だとユーザーの皆様に喜ばれています。

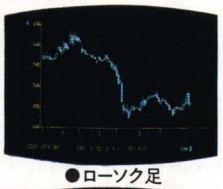
イレブンオリジナル¥100,000 株価チャート分析ソフト

メーカー認定ソフト

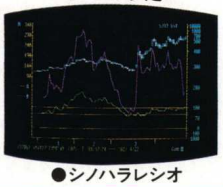
IF800・PC8001・PC8801・MULT1-16・レベル3・MICRO-8

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に64銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウオッチ・OBV線・ボリュームレシオ



●ローソク足



●シノハラレシオ

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541代

パソコン総合専門ショップ

東京 横浜 名古屋 大阪

池袋店オープン記念セール中!!

ホビーはマイコン広場・ビジネスはOA広場へ

全メーカー取扱っています。

マイコンスクール

イレブンで本体を購入した方は入門コースと初級BASICコース(￥14,600)が無料!!



イレブンショップ



●各5大支店のマイコン広場では、最新機種を20台常設。自由に操作でき、各社のゲームソフトもいっぱい!

▶▶デモ実演力・サポート力は業界一!!◀◀

イレブン・パソコンフェア

- 9/21㊋～29㊌ APPLEフェア
- 9/27㊊28㊋29㊌ 三菱MULTI-16フェア
- 10/1㊎2㊏3㊐ 東芝PASOPIAフェア
- 10/4㊊5㊋6㊌ EPSONフェア
- 10/8㊎9㊏10㊐ 日立レベル3フェア

■ニュース速報

新ソフト **F-BASICコンパイラ**

初めての本格派F－BASICコンパイラ￥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

イレブン池袋西口店 9月20日㊊オープン!!
池袋西口丸井前 武蔵野銀行ビル3F

三菱MULTI16

スーパーパソコンフェア ▶9月27㊊28㊋29㊌

大評判 MDB11とMULTI-PLAN・PLOTを同時に動かすと、最速の検策と最高の作表及びグラフ処理化ができます。

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売……￥120,000

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語については イレブン技術陣に!!

ワープロよサヨウナラ!! 「マルチワードJ」￥120,000

8ビットより計算速度20倍!!

即納販売開始!!

6特典付
① 高価下取システム
② ディスケット10枚・用紙付
③ ダストカバーサービス
④ プリンター15%引
⑤ 5年クレジット(金利30%OFF)
⑥ パソコンスクール無料



ビジネスソフト120本!!

スーパーパソコン MULTI16

MULTI-16のためのMDB11・株価チャート分析

MDB11 ソフト公開

イレブンオリジナル(簡易言語ソフト) ￥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

- MULTI-PLAN……￥100,000
- MULTI-PLOT……￥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ

- MP-1601Ⓐ……￥730,000
- MP-1602Ⓑ……￥930,000
- MP-1605Ⓒ(カラー)……￥1,230,000

株価チャート分析

イレブンオリジナル(連続自動処理機能付) ￥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足＋4本値＋出来高＋信用残)

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

イレブン簡易即決リース3年・4年・5年

アフター・メンテのサポート業界一!!

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット

☎03(209)7376 池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

▶三菱MULTI-16全国特約店

★イレブンDAY 毎月11・12・13日 〈超特価日〉

東京では、イレブンDAYが名物市となりました。横浜・名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

パソコンレディ(女子社員)募集
マイコン経験者
高給優遇(男女)

☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時～7時 木曜定休

CE Computer11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376㈹
池袋西口店／東京都豊島区池袋2-13 岸野ビル3F 〒171 ☎(03) 980-1271㈹
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546㈹



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブンは木曜定休
営業時間 AM10:00～PM7:00

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

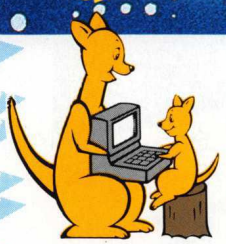
クレジットカード VISA VISA IMC DC UC UC OK!!

振込先
- 東京 三菱銀行高田馬場支店㊟4529956コンピュータ・イレブン
- 池袋 第一勧業銀行池袋西口支店㊟1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
- 横浜 第一勧業銀行横浜西口支店㊟1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
- 名古屋 東海銀行笹島支店㊟188805コンピュータ・イレブン名古屋店
- 大阪 東海銀行梅田支店㊟365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当／高橋・平井

Computer11



池袋ショップ150m² OPEN!!

9月20日オープン記念 全店同時

超特価セール!!

池袋店オープン記念品を全員に進呈!!



全商品5%～65%OFF

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝
apple 富士通 EPSON SOFARD など各ハード勢ぞろい。

プリンター大特価～20%OFF、フロッピー大特価～20%OFF、
カラーモニタ大特価～30%OFF、一流メーカーパソコン・65%OFF。

※専門誌300冊以上、ゲーム＆ビジネスソフト1,000本以上も発売中です。

パソコンが11台当るジャンボ抽選会



9/20～10/19にご来店の方全員にチャンスがあります。抽選でパソコンが11台当るビッグプレゼントです。

クレジット30%OFF!! 即決!!

クレジットでお求めの場合も割安。金利が他より30%もお得です。
ビジネスユースの簡易即決リース契約もあります。

新製品展示・予約会

ナショナルMyBrain3000、カシオFP-1000、日立16ビットMB16001、三菱MULTI-16の本格派日本語ワープロ「マルチワードJ」などこの秋発売のニューモデルも展示致します。



池袋西口店
☎03(980)1271㈹

下取品・展示品の大特価セール!!

新品同様のショップ展示品や下取品をオープン記念として、格安でご奉仕いたします。

Computer11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541㈹

パソコン総合専門ショップ

東京 横浜 名古屋 大阪

イレブン パソコンフェア

5店同時開催、新ソフト&ハードの展示・即売会



▼各メーカー周辺フロッピー・プリンター超特価

第9回 9/21(火)〜29(水) apple II フェア

アメリカで大評判の最新輸入ソフト 発表!! カラーモニタサービス!! 超特価

第7回 9/27(月)・28(火)・29(水) 三菱 MULTI16 フェア

大公開 本格的日本語ワープロ・ソフト マルチワードJ ¥120,000

8インチ標準フロッピー ¥398,000

第1回 10/1(金)・2(土)・3(日) 東芝 PASOPIA フェア

豊富なゲームソフト ビジネスソフト 大展示!! 超特価!!

〔後援〕㈱日創・ESD
三菱電機株式会社
日立家電販売株式会社
エプソン株式会社
東京芝浦電気株式会社

第4回 10/4(月)・5(火)・6(水) EPSON フェア

ハンドヘルドコンピュータ ハード&ソフト デモ!! 超特価!!

第9回 10/8(金)・9(土)・10(日) 日立 レベル3 フェア

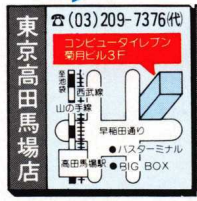
16ビット MB16001 デビュー!!

☎03-209-7376(代) 10時〜7時 木曜定休

Computer 11 高田馬場

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店／東京都豊島区池袋2-13 岸野ビル3F 〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) コンピュータイレブン 菊月ビル3F



東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) コンピュータイレブン 岸野ビル3F



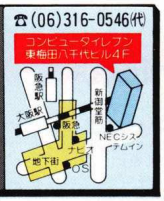
横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) コンピュータイレブン 深沢ビル1F



名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) コンピュータイレブン リクルートビル5F



大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

毎月11・12・13日は全店イレブンDAY〈超特価日〉

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

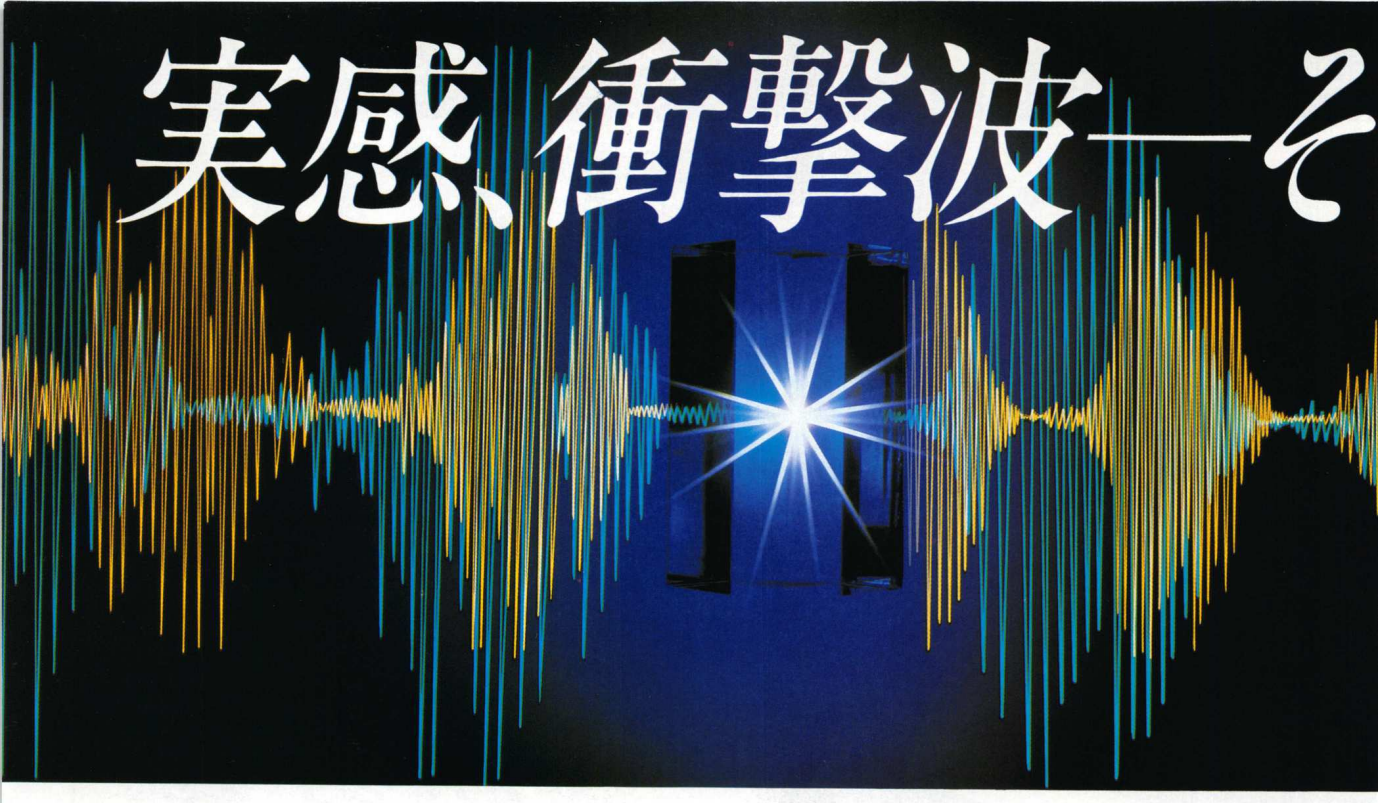
クレジットカード VISA VISA DC DC UC UC OK!!

振込先
東京 三菱銀行高田馬場支店 普 4529956コンピュータ・イレブン
池袋 第一勧業銀行池袋西口支店 普 1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜 第一勧業銀行横浜西口支店 普 1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋 東海銀行笹島支店 普 188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪 東海銀行梅田支店 普 365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

実感、衝撃波—そ



全国にネットするヤマギワのキーステーション **コンピューターハウス**

地階から5階まで全801㎡
コンピューターに関するすべての知識と情報を提供。

メーカー19社勢揃い
強力なバック・アップ体制確立。

ソフト2万本
ビジネス・教育・家庭・ゲーム用一堂に展示。

人気のハドソン・ソフト
最新ソフトと情報を特別コーナー展開。

新製品展示コーナー
話題の「マイオアシス」はじめ最新鋭機種登場。

ビジネスパソコンフロア
職業別・用途別にシステム・アップ。

注目のワープロ
「オアシス」「書院」など各社一堂に展示。女性インストラクターのアドバイスで実演体験可能。

パソコン教室常時開催
入門～上級コースまで親切指導。

全館に専門相談員
上手な選び方、使い方からソフト開発までアドバイス。
訪問ご相談も承ります。

特別企画ご案内
9月22日㈬～26日㈰　パソコンフェア開催(東京本店)
9月25日㈯・26日㈰　ハドソンHu Basic説明会(テクニカ店)
10月7日㈭　上西マトリックス会計説明会(テクニカ店)

yamagiwa tecnica

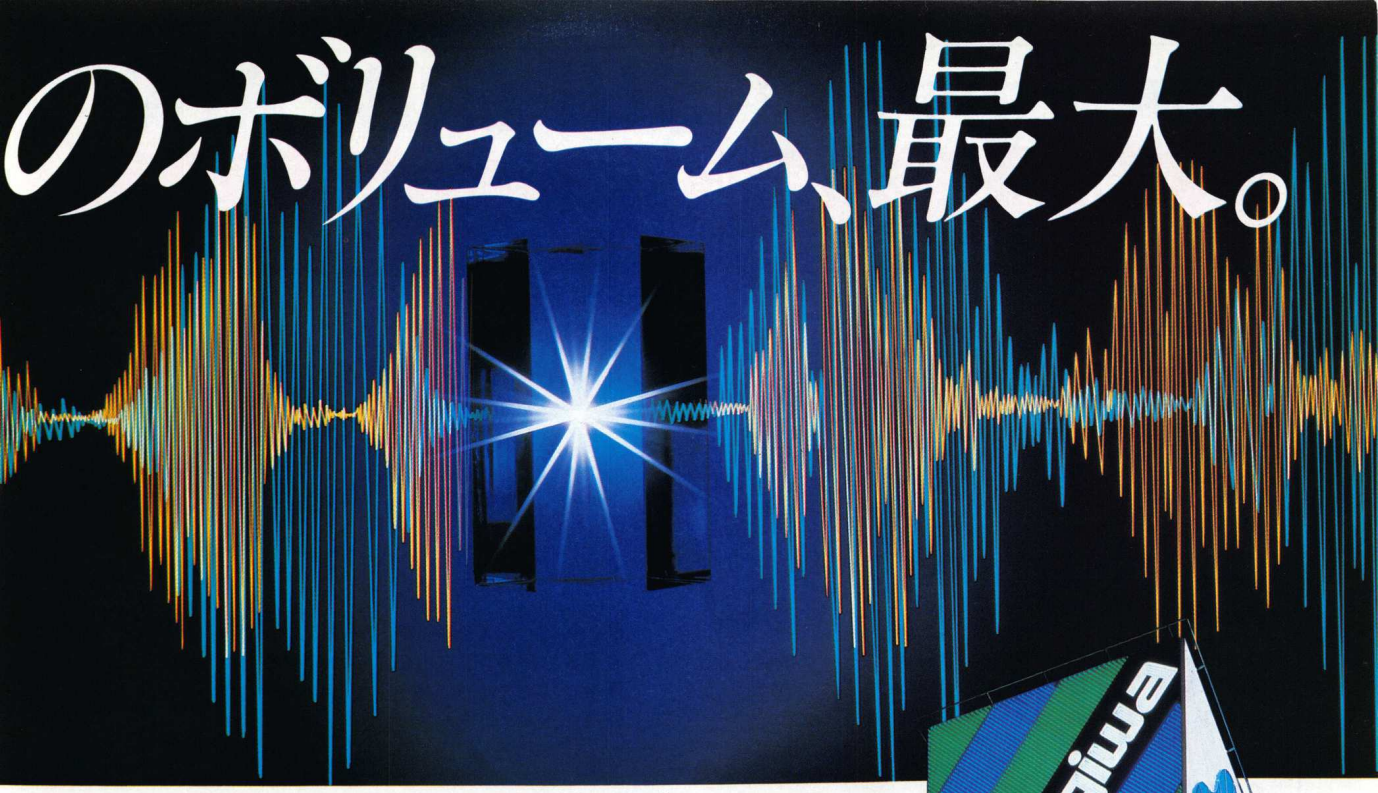
テクニカ店 TEL(03)253-0121(代表)

東京本店	TEL(03)253-2111(大代表)
横浜店	TEL(045)261-2111(代表)
世田谷店	TEL(03)483-3111(代表)
千葉店	TEL(0472)25-2111(代表)
八王子店	TEL(0426)44-2111(代表)
大宮店	TEL(0486)41-7325(代表)
水戸店	TEL(0292)27-2374(代表)
大阪店	TEL(06)643-2111(代表)

資料請求券 I/09

●宛て先　〒101 東京都千代田区外神田4-3-1 ヤマギワテクニカ店
●資料ご希望の方は資料請求券をハガキに貼り、住所・氏名・年令・職業を明記の上、上記へお送り下さい。

のボリューム、最大。

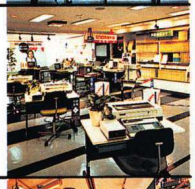


=ヤマギワテクニカ、秋葉原に誕生。

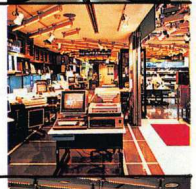
5F
教室・イベントにいつでも参加体験できる
スタディルーム
●パソコンからワープロまで教室・セミナーを常時開設。
●入門者コース～上級コースまで、レベルに応じて徹底指導。
●新製品発表会など各種イベント開催。●独習ルームも開設。



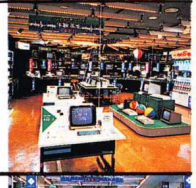
4F
話題のワープロ30台に体験できる
ワープロフロア（ビジネスオートメーションフロア）
●人気機種「シャープ書院」「富士通オアシス」コーナー設置。
●女性インストラクターによる解説指導。●ファクシミリ・留守番電話・コピーからシュレッダーにいたるまでビジネス・オートメーション機器を一堂に。●各種コンピューター関連帳票類も充実。



3F
適切な専門相談のもとに体験できる
ビジネスパソコンフロア
●8ビットから16ビットまで使用目的別ビジネスパソコンをフルシステムで30セット展示。●プリンター・フロッピー・ディスプレーなど周辺機器も豊富に陳列。●テクニカルルーム＝コンピューターシステムの最先端を紹介。●ヤマギワオリジナルプログラム実演中。



2F
100台のパソコンを自由体験できる
テクニカひろば
●フロア全体がプレーゾーン。
●ゲーム大会などのイベント開催。



1F
新製品・人気商品にいつでも体験できる
パソコンフロア
●人気のパソコンをすべて展示。
●ホットな新製品コーナー（話題の「マイオアシス」展示。）
●最新情報を提供するテクニカパソコン情報板。



B F
2万本のソフトの中から選択体験できる
ソフトライブラリーフロア
●ビジネス・教育・家庭・ゲーム用ソフト2万本展示。
●あらゆる専門書籍と専門雑誌を一堂に。
●ソフト相談コーナーではソフト開発の受注OK。
●HUDSONコーナーついに登場。



●東京・秋葉原 ヤマギワテクニカ

正当派マイコンショップ SUPERBRAIN

プリンターフェア9/25～10/10マデ
今ならプリンターに紙(1000枚)、プリンタケーブルサービス!!

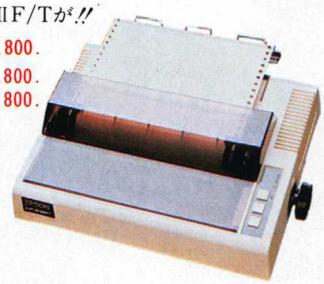
EPSON

今ならTypeIIIの予算でTypeIIIF/Tが!!

MP-80IIIF/T(STD) ¥149,800.
MP-80IIIF/T(PC8001) ¥152,800.
MP-80IIIF/T(PC8801) ¥153,800.

OAに漢字プリンターを!!

MP-80K ¥189,000.
MP-130K ¥510,000.



SEIKO

わずかな予算でシステムUP!!

FM8,PC-8001用
GP-250F ¥89,000.
PC-6001用
GP-80P ¥76,500.

250FをPC-8801用に!!

PC-8801対応ROM ¥6,000.



SMD

マイコン用プリンタでは最高の120cpsのスピード機能も豊富
NEC、東芝、松下などの純正プリンタの上位コンパチ

SX-85CA ¥148,800.

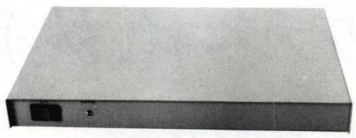
SX-85シリーズを漢字プリンタに!!
縦書き、横書き、自由に印字できます。
漢字プリンタに買い換える必要はありません!!

SX-85シリーズ用漢字アタプタ ¥79,800.

最高速印字
漢字の大きさも8種類
簡単なソフトで漢字印字が可能
漢字プリンタの決定判!!

SX-85K ¥188,000.



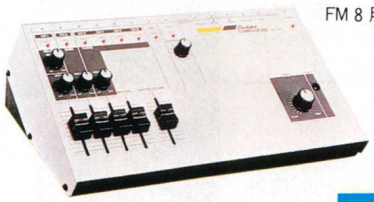


周辺機器であなたのシステムをグレードアップ

アムデック

マイコンで音楽演奏を!!

CMU-800 ¥65,000.
PC-8001、PC-6001、PC-8801、アップル、
MZ-80K/C用のソフトがあります。



プロッタで作図

DXY-100 ¥139,000.
PC-8001、PC-8801, PC-6001、
FM8用ケーブルがあります。



Tandy

4色カラーグラフィックボールペンプリンタ
低価格で、なんと4色ものカラー印字ができて、グラフィックも1行840ポイントの指定ができます。
付属のマニュアルは英文ですが当店では、もれなく日本語のガイドをサービスいたします。

¥39,800.

SANYO

高性能カラーモニタ

CMT-140R
中解像度 カラーモニタ
¥67,800.

CMT-140M
高解像度カラーモニタ
¥129,800.

大特価奉仕中

豊富な技術と実績を誇るマイコンのパイオニア

スーパーブレイン(株) 神戸
神戸(078)-391-0181
〒650神戸市中央区三宮町1-8-1/さんプラザ8F

スーパーブレイン(株)
東京(03)-251-7337
〒101東京都千代田区外神田1-15-16/ラジオ会館7F



FM-8

デュアルCPU・ソフトも充実

①ローコストカラーシステム

FM 8（漢字ROM付）	¥258,000.
中解像度カラーモニタ（ケーブル付）	¥ 69,600.
計	~~¥327,600~~
頭金 0 円　3,400×36　㊍¥35,000.	¥260,000.

②ハイグレード・カラーシステム

FM 8（漢字ROM付）	¥258,000.
高解像度カラーモニタ（ケーブル付）	¥129,800.
計	~~¥387,800~~
頭金 0 円　4,900×36　㊍¥35,000.	¥300,000.

③漢字ワープロシステム

FM 8（漢字ROM付）	¥258,000.
グリーンモニタ（ケーブル付）	¥ 47,200.
MP-80K（ケーブル付）	¥193,900.
5インチディスク（アダプタ付）	¥255,000.
コマスWPプラス（ワープロソフト）	¥ 49,800.
計	~~¥800,900~~
頭金 0 円　12,600×36　㊍¥70,000.	¥680,000.

今月の奉仕品

①シングルタイプ5インチFD　¥148,000.
②増設用5インチFD　¥ 90,000.
①と②お買い上げの方にはミニフロッピーディスク10枚サービス



MZ-2000

本格的キーボード
カラーグラフィック可能

MZ-2000　¥218,000.
頭金 0 円　4,200×24　㊍¥40,000.
今ならソフト5本サービス



カシオ

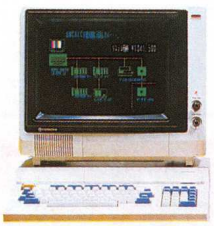
FP-1000、FP1100
限定即納
低価格で高性能

FP-1100　¥128,000.
FP-1000　¥ 98,000.
FP1100　頭金 0 円　3000×24　㊍¥20,000.

Level 3&MK II

システムUP Level-3 &MK II

16bitカード	¥ 80,000.
MS-DOS	¥ 50,000.
漢字ROMボード	¥ 49,800.
両面倍密MFD	¥288,000.





PC-8801

8 bitでは最大の容量、最高の性能

①400ドット白黒システム

PC-8801	¥228,000.
グリンモニタ（ケーブル付）	¥ 47,200.
計	~~¥275,200~~
	¥240,000.
頭金 0 円　3,500×36　㊍¥30,000.	

②400ドットカラーシステム

PC-8801	¥228,000.
400ドットカラーモニタ	¥182,800.
計	~~¥410,800~~
㊍¥40,000.	¥370,000.

③200ドットカラーシステム

PC-8801	¥228,000.
高解像度カラーモニタ（ケーブル付）	¥129,800.
計	~~¥357,800~~
㊍¥35,000.	¥300,000.

今月の奉仕品

工人舎　薄型タイプデュアルミニフロッピーディスク

KD-280　¥228,000.
今ならミニフロッピーディスク10枚サービス



HC-20

本格的ハンドヘルドコンピューター

①HC-20　¥138,600.
頭金 0 円　3,500×24　㊍¥20,000.

②HC-20　¥138,000.
マイクロカセット　¥ 25,800.
計　¥163,800.
3,400×30　㊍¥20,000.
今なら①、②セットにソフト5本サービス



PC-6001

だれでも簡単に使えるパピコン

①入門システム　PC-6001＋ソフト各種　¥89,800.
頭金 0 円　4,000×18　㊍¥10,000.

②PC-6001　32Kシステム

PC-6001	¥89,800.
PC-6006コンパチボード	¥14,000.
ソフト各種	¥ ???
計	~~¥1??,800~~
頭金 0 円　3,100×24　㊍¥10,000.	

スーパーローダ近日発売

カセットのLoadミスをなくすスーパーローダ
近日発売予定

通信販売もOK

☆現金書留または銀行振込で！

この広告以外の組み合わせもできますので、ご来店もしくは一度お電話を!!

銀行振込の方は大和銀行神田駅前支店／当座819-666にお振込ください。

micon world there

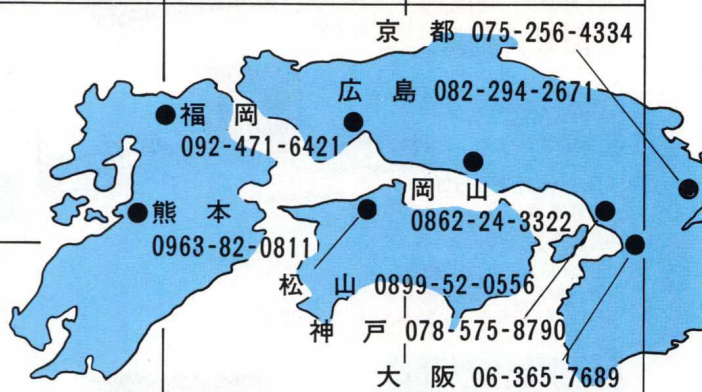
新宿西口、歩いて2分、マイコン・ワールドゼア

でんわ1本



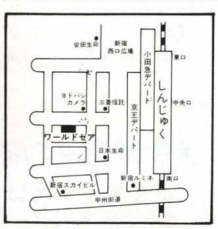
■ワールドゼアが近くなりました
■全国21ヶ所に電話センター設置
■新宿西口価格で提供
■ご自宅まで無料でお届けします





☎03(342)8523

※電話の呼出し音が10回以上の場合は話し中ですので、しばらくしてから、おかけ直しください。



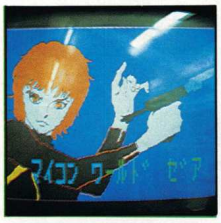
micon world there

ハードもソフトも全種、取り扱います。

全機種即納

取扱い商品の詳しい内容、価格、お支払例等は、

本誌120頁へ





●札　幌 011-621-3488

●釧　路
0154-22-1091



●秋　田
0188-23-1015

年中無休
受付時間
午前10時～午後6時



●新　潟 0252-33-3701

●金　沢 0762-23-8757

●仙　台 0222-65-3117

●福　島 0245-46-0936

●長　野 0262-35-1380

●宇都宮 0286-48-1003





●名古屋
052-261-2871

●東　京 03-342-8523

●千　葉
0472-25-8585

横　浜 045-313-3761

静　岡 0542-58-2850







お支払方法

1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回　頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523㈹

ハート直撃！マイコンBIGニュース

FUJITSU MICRO 8

特選セット



- FM-8本体
- サンヨウDDM-120C（グリーン）（テーブル付）
- キャラクターセット（漢字・非漢字）
- 家庭用TVアダプタ

月々¥5,700×29回

- 初回金……¥ 8,600
- ボーナス月……¥30,000×5回

- FM-8本体
- CDM-140RX
- 漢字キャラクターセット
- エプソンMP-80III（F/T）（ケーブル付）
- 純正デュアルミニフロッピ同上アダプタ

月々¥8,100×60回

- ボーナス月……¥48,000×10回

EPSON ハンドヘルドコンピュータ HC-20

プリンター"MPシリーズ"でおなじみのあの"EPSON"がマイクロコンピュータの世界に新風を吹き込みました。

アタッシュケースにもスッポリ入る小型、薄型、A-4サイズミニ・プリンター（ドットインパクト方式）・液晶ディスプレイ・フルキーボード付…ハイクウォリティー・ハイパーフォーマンスを実現!!

★システム等の構成はベテランの係員にご相談下さい。コンピュータ販売実績9年、日本一のマイコン販売経験を生かしてアドバイス致します。（コスモスクレジットは金利が今までより30%も安くなりました。）



- 別売 マイクロカセットレコーダー ¥28,600

好評発売中 本体¥138,600

面期的ブリューク登場

軽量・小型・低価格・ハイパフォーマンス
あなたのシステムにぜひとも一台!!

- 黒・青・緑・赤の4カラー
- 40文字、80文字切換え
- ヘッド：4色のボールペン
- 印字速度：12文字/秒
- プロッティング速度：横方向52mm/秒 縦方向73mm/秒
- 重量：0.8kg



タンディラジオシャック社製
4PEN COLOR GRAPIC PRINTER
CGP-115 ¥39,800

EPSON CP-20 パーソナルカプラ



パソコン時代にふさわしいコンパクトなパーソナルカプラCP-20…小型・軽量で内蔵Nicd電池によりコードレス使用を可能にしました。

好評発売中 ¥49,800

ACTAM® 360A1音響カプラ

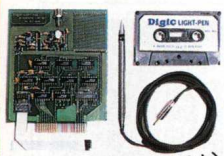


電話回線でコンピュータとデータ端末装置を1秒あたり300ビット以下の通信速度で結び、データの送信・受信を行うための変復調装置です。

¥69,000

MZ-80B用 高性能ライトペン登場!! デジックライトペンLP-82

キャラクター&グラフィックモードで使え、高性能・低コストを実現。



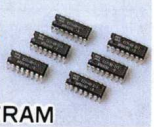
美しくなければライトペンとは云えない

❶読取範囲▶キャラクタ40桁モードに於いてX軸0～39、Y軸0～24▶キャラクタ80桁モードに於いてX軸0～79、Y軸0～24▶グラフィックモードに於いてX軸0～318を2ステップ▶グラフィックモードに於いてY軸0～199
❷座標値読取精度▶キャラクタモード（40、80桁）に於いて誤差0▶グラフィックモードに於いて誤差Y軸±1、X軸±2以内
❸読取応答速度▶キャラクタモードに於いて平均0.1秒 ▶グラフィックモードに於いて平均0.03秒
❹ソフトウェア／カセットテープにパッケージした「PENB」「PEN TEST」の2プログラムからなる。「PENB」はペンコントロールの基本ソフトで、ペン制御とBASICへのコマンド拡張機能をもつ。拡張コマンド名は"PEN"およびL、G、B、Wのサブコマンドであり、コマンド実行後PX、PY、P$の専用変数へペン指示点のX、Y座標値及び文字を代入する。プログラミング上での各種のモード設定が可能である。「PEN TEST」はライトペンのテストとデモを兼ねた評価用プログラムである。

ペン本体・インターフェース・コントロールソフト付
自動誤差補整機能付

¥29,000

小さな 巨人!! 好評高信頼増設RAM



■増設RAM SET

▶PC-8001用……¥3,600（〒¥400）
NEC純正MPD-416C-3使用（説明書付）
▶MZ-80 K2、K2E用……¥3,600（〒¥400）
（ジャンパー線付）
※万一不良の場合、即刻セットで交換!!

VIDEO COMMAND

●ジョイスティックの決定版の登場です。PC-6000、PC-8000、VIC-1000、FM-8等のパーソナルコンピュータ用に、それぞれのインターフェースもそろえ、ゲームパックまでついて¥8,800と言うお求めやすさです。高速マルチスイッチ方式採用の為、左右、前後、斜方向はもちろんのこと左右のひねり、上下の押引の3次元操作ができ、かつ余分なプログラムテクニックを要さないで画面上の高速対応が可能となる夢のジョイスティックです。

抜群の使い易さ、耐久性!!
ますます好評 5,000本突破!!



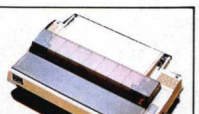
EPSONプリンタ



EPSONのMPシリーズに新しいパワーが登場!! ハイクォリティー・ハイパフォーマンスをお試し下さい。



MP-80III 定価¥149,800
F/T
MP-80III 定価¥139,800



MP-100III
定価 ¥189,800

クレジット

- COSMOSクレジットが新しくなりました!!
- 手数料は今迄より更に30%ほど安くなりました!!
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払、希望指定月支払開始もできる便利な新コスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの（免許証・学生証等）と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。（頭金5,000円未満の場合と残金30万円以上の場合は、お持ち帰りいただけない場合があります。詳しくは前もってご相談下さい。）
- 地方の方のお申し込みも受付けております。ご利用下さい。
- UC・DC・日本信販・VISA各社クレジットカード取扱い。

NEC PC-8001

特選セット

■下記の特選セットのお支払い 例は、ほんの一例です。ボーナス一括払いから60回均等払い、ボーナス併用払い、お支払いはご相談下さい。



- PC-8001(32KB)
- CDM-14RX
- GP-250F（ケーブル付）
- COSMOSオリジナルUIOEO COMMAND

月々¥6,000×29回

- 初回金……¥ 6,280
- ボーナス月……¥34,000×5回

- PC-8001(32K)
- CDM-140RX
- PC-8031-IV
- MP-80IIIF/T（PC-8001用）
- COSMOSオリジナルマルチカードウェアー（フリープラス・ケース付）

月々¥6,000×59回

- 初回金……¥11,880
- ボーナス月……¥36,000×10回

通信販売

●現金書留にて御注文の場合住所・氏名・電話番号と商品名をハッキリと書いて、商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。

●銀行振込にて御注文の場合右記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。（電話も可）
※振込先：協和銀行新宿支店 当座No.406833

●送料について注文金額が1万円以下は、500円、それ以上はサービスです。（ディスケットを除く）

●クレジットをご希望の方は御一報下さい。

コスモス秋葉原
〒110 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F PHONE(03)257-0512

▶営業時間／平日・AM10:00→PM6:00
休日・AM10:00→PM6:00
▶定休日／毎週木曜日
※電話による問い合わせ・ご注文等はAM12:00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

COSMOS秋葉原 AUTUMNセール 9/21→10/20

デュアルCPUシステム搭載 コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ



パーソナルコンピュータ カシオ FP-1000シリーズ

デュアルCPU方式により、これまでにない高速処理と大容量メモリーを実現。コンポーネントタイプで、システムアップも自由自在。FP-1000シリーズは、先進のハード&ソフトにより、パーソナルコンピュータの世界を拡げます。

FP-1000 ￥98,000（本体価格）　FP-1100 ￥128,000（本体価格）

特選セット NEC PC-8801

■この他カラーモニター、プリンターご希望の組み合わせもお作りします。必要な物すべてまとめてクレジットでどうぞ



- PC-8801本体
- PC-8851
- 家庭用TVアダプタ

月々￥3,500×59回
- 初回金…… ￥7,500
- ボーナス月…￥20,000×10回

- PC-8801本体
- PC-8853
- PC-8822
- PC-8881

月々￥11,000×59回
- 初回金…… ￥12,000
- ボーナス月…￥65,000×10回

大量在庫販売!! I/Oデータ機器製品 大量在庫 MZ-80B用サービス中!!

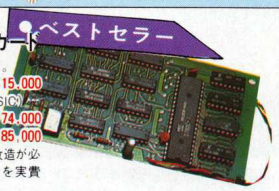


- PIO-3023 汎用フリーボード……￥4,800
- PIO-3024 エクステンションボード￥5,500
- PIO-3027 増設I/Oユニットボード￥17,000
- PIO-3030 I/OボードPOMボード…￥17,000
- PIO-3039 カラーグラフィックボード ￥76,000
- PIO-3040 CMOS RAM16Kボード…￥36,000
- PIO-3050 プリンタI/Oボード……￥27,000

※MZ-80K・C用も販売しております。
※カタログ 〒200

ベストセラー

●ベストセラー MZ-80用4MHz+CP/Mカード



■全てのソフトが倍速度で走ります。
▶CP/M対応 4MHz倍速カード…￥15,000
▶CP/M(Ver2.2)+BASIC80(MBASIC)……ACP製 ￥74,000
上記2点セット ￥85,000
※MZ-80K2・K2Eをご使用の方は、改造が必要です。当店では改造・取り付けを実費￥3,000にて行っています。

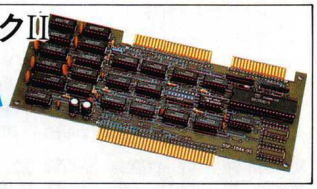
新登場 64Kマルチカードマークll

フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーは64Kマルチカードマークll 1枚ですべてOKです。

PC-8001用フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有している為CP/M™をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができます。

64Kマルチカードマークllは次の機種に直接接続できます。
●PC-8001 ●PC-8012 ●PC-8801

従来タイプも継続販売!!



新発売 SHARP MZ-2000



MZを超えるものは……やはりMZです。
クリーンコンピュータ新機種シリーズ!!

■応用自在のメモリー構成で新しい言語や周辺機器とのシステムチェンジを可能にしたクリーンコンピュータ。MZ80Bをグレードアップ。カラーグラフィック対応など、一段と充実したグラフィック機能。あなたのお手もとにも是非1台!!

- MZ-2000
- MZ-IR01(グラフィックボード)
- MZ-IU01(拡張ポート)
- MZ-IR02(グラフィックメモリー)×2

月々￥5,500×30回
- ボーナス月…￥30,000×5回

マイコン独歩

■FM-8用も新たに発売!! 遂に3,000セットを突破!



コンピュータが喋り、画面を見ながら自分で操作を繰り返し何回でも繰り返し学習できる…。マイペースでマイコン"の学習ができるマイコン独習の決定版。

オーディオ&ビジュアルの決定版!
■BASIC入門編、基礎編、応用編、高級編
各編定価 ￥16,500

熱狂的なパソコンファイルへのプレゼント! 大好評!!デスケット、データカセット

66%〜27%OFF



今月のサービス品

- ▶COSMOSブランド(ミニ片面・倍密)…… 定価￥18,000の品 特価￥7,400
- ▶COSMOSブランド(ミニ両面・倍密)…… 定価￥23,000の品 特価￥8,400
- ▶Verbatim 525-01(ミニ片面・倍密)…… 定価￥18,000の品 特価￥7,900
- ▶Verbatim 550-01(ミニ両面・倍密)…… 定価￥23,000の品 特価￥11,500

★データカセット・クリーニングディスケット全品特価販売中
※ディスケットは超特価のため、送料￥1,000(何ケースでも)加算願います。

アスターソフトコーナー

●FM-MONITR(カセット)
テンキーが16進キーに早変り6809の機能を十二分に発揮!! ￥3,500

新着ソフトFM-8用
●日本語ワードプロセッサー COMAS・WP(DISK)
オフコンのソフトウェアスタッフが作り上げたFM-8用として数あるワープロの中でも使いやすさ、コストパフォーマンスを追求した他には類をみないすばらしさ!! ￥49,800

●PC-8801用88CONVERTER (PC-8031-2W用) ￥9,800
N-BASICのプログラムをN88-BASICに変換!! PC-8801のすばらしいアプリケーションの数々をPC-8801(N88-BASIC)で使用できます。

COSMOS 秋葉原

COSMOS GOLD CARDは当店にてハードウェアお買い上げの方に差し上げます。

【特典】
★当店取扱い商品の内ハードウェアーを特別価格で提供致します
★世界の最新情報と新製品の御案内状を、送ります
★COSMOSクレジットの優先利用
★中味の濃いマイコンスクールへの御優待
★通算1年間のお買い上げ金額に応じ、数々のプレゼントを用意しました。

◎GOLD CARD、SILVER CARDの有効期間は1ヵ年です ◎現在のところCOSMOS秋葉原店のみで有効ですが、順次全国COSMOS店で、ご利用いただけますよう準備中です

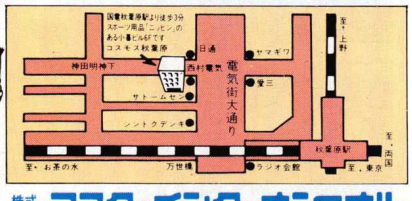
COSMOS SILVER CARDは当店にてソフトウェアお買い上げの方に差し上げます。

【特典】
★ソフトウェアーのメンバース価格での提供(ただし、一部商品を除きます)
★当店得意ソフト、最新ソフトの情報をお送りします
★メンバーの方のオリジナルソフトは、特に高値にて買い受けます



★会員カードをもつと、もっとおもしろくなる!!





株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128代

FUGEN

- マイコンがさっぱりわからない
- プログラムを組むつもりで買ったが途中でさ折した
- 仕事で使いたいが、どうすればいいかわからない。

毎週金曜日　中野店 PM2:00～PM4:00　赤坂店 PM6:00～PM8:00

入門者のための無料相談会

アップルを知りつくした専門店

apple II j-plus

各種プレゼント実施中



最新鋭・最先端　大公開・大特価　ゲームソフト・ユーティティソフト・ビジネスソフト・書籍

- CONQUEST, THE DATA REPORTER 未来型データベース
- THE LAST ONE, THE PROGRAMMAR, 自動プログラミングソフト
- LOCK SMITH, INSPECTOR ユーティリティ
- The Power of VISICALC, BENEATH APPLE DOS, 書籍

APPLE-II J-plus, フロッピー、周辺 特価セール

EPSON

ハンドヘルドコンピュータ

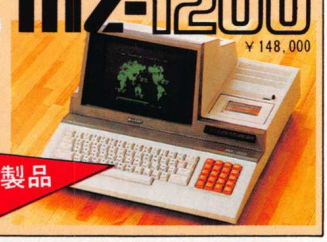
HC-20 ¥138,600



最新鋭 シャープ

MZ-2000 ¥218,000

MZ-1200 ¥148,000



新製品

ふげんオリジナルゲーム　(PC-8001/6001用)

Game Soft 近日発売

- スペース　●メテオ・ブラスター
- モンスター　●スキー

(テープベース：予価¥3,500　ディスクベースもあります。)

FUGEN CREDIT

ボーナス一括払い制度あり

SPECIAL DELIVERY(頭金なし、最低金利)

東芝パーソナルコンピュータ PASOPIA

注文No.870 標準価格¥176,000

PA7010、PA7370カラーTVアダプター

- ㊊¥7,840 毎月¥5,500×23回 ボーナス月¥15,000×4回
- ㊊¥9,060 毎月¥5,700×35回

注文No.872 標準価格¥208,400

PA7010、PA7501 12"グリーンCRT PA7421ケーブル

- ㊊¥8,640 毎月¥8,000×23回 ㊊¥6,160 毎月¥5,200×35回 ボーナス月¥10,000×6回

注文No.873 標準価格¥243,800

PA7010、PA7160 14カラーCRT PA7422ケーブル

- ㊊¥8,100 毎月¥7,400×23回 ボーナス月¥20,000×4回
- ㊊¥5,200 毎月¥5,200×35回 ボーナス月¥15,000×6回

FUJITSU MICRO 8

注文No.308 標準価格¥271,500

FM-8、カラーTVアダプタ、キャラクタセット

- ㊊¥7,100 毎月¥6,900×23回 ボーナス月¥35,000×4回
- ㊊¥7,800 毎月¥5,400×35回 ボーナス月¥20,000×6回

注文No.309 標準価格¥305,200

FM-8、グリーンCRT、ケーブル、キャラクタ

- ㊊¥9,700 毎月¥8,800×23回 ボーナス月¥30,000×4回
- ㊊¥8,900 毎月¥6,500×35回 ボーナス月¥20,000×6回

注文No.302 標準価格¥447,800

FM-8、高解像カラーCRT、ケーブル、キャラクタセット

- ㊊¥17,000 毎月¥14,600×35回
- ㊊¥12,000 毎月¥9,600×35回 ボーナス月¥30,000×6回

PC-6001

注文No.152A 標準価格¥109,600

PC-6001、PC-6082データレコード

- ㊊¥5,000 毎月¥5,000×23回

注文No.154 標準価格¥146,400

PC-6001、PC-6041 12グリーンCRT PC-6082データレコーダ

- ㊊¥8,590 毎月¥6,900×23回
- ㊊¥6,080 毎月¥4,400×23回 ボーナス月¥15,000×4回

注文No.158 標準価格¥179,400

PC-6001、PC-6042 12カラーCRT PC-6082データレコーダ

- ㊊¥8,360 毎月¥8,300×23回
- ㊊¥7,340 毎月¥5,900×35回

PC-8001

注文No.101 標準価格¥181,500

PC-8001(32K)、家庭用カラーTVアダプタ

- ㊊¥8,200 毎月¥8,200×23回 ㊊¥8,200 毎月¥5,800×35回

注文No.102 標準価格¥214,800

PC-8001(32K)、PC-8050K 12"グリーンCRT

- ㊊¥10,760毎月¥9,800×23回
- ㊊¥7,940 毎月¥5,300×35回 ボーナス月¥10,000×6回

注文No.105 標準価格¥257,860

PC-8001(32K)、PC-8048K 12"カラーCRT、PC-8691ケーブル

- ㊊¥8,100 毎月¥7,600×23回 ボーナス月¥25,000×4回
- ㊊¥7,100 毎月¥5,900×35回 ボーナス月¥15,000×6回

PC-8801

注文No.196 標準価格¥266,000

PC-8801、PC-8801-01 漢字ROM

- ㊊¥11,500 毎月¥9,000×35回 ㊊¥7,000 毎月¥5,800×35回 ボーナス月¥20,000×6回



ふげん大特価市

AX-1 ¥189,000
- PC-8001(32KRAM)
- 12型グリーンCRT

AX-2 ¥216,000
- PC-8001(32KRAM)
- カラーCRT

B-1 ¥84,800
- PC-6001

B-2 ¥91,000
- PC-6001
- マイコン専用データレコーダー

DX-1 ¥271,000









- 全国どこでもていねい無料配送

● CP/M, CP/M-86はデジタルリサーチ社, MSDOSはマイクロソフト社の登録商標です。

本格的ビジネスマシンと強力なソフト群

オールインワン・8インチ大容量機の決定版

if 800 model 30

グリーン	¥1,238,000
カラー	¥1,498,000

データーベースソフト

GBS	¥ 189,000

万能計算ソフト

SUPERCALC	¥ 80,000

自動プログラミング・ソフト

THE LAST ONE	¥ 238,000
THE SOLUTION	¥ 290,000
PROGRAMMERS APPRENTICE	¥ 235,000
PROGRAM WRITER/REPORTER	¥ 150,000
QUIC-N-EASI	¥ 114,000

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI 16

三菱パーソナルコンピュータ

MP-1602(グリーン)	¥ 930,000
MP-1605(カラー)	¥1,230,000

データーベースソフト

GBS	¥ 189,000
SOPER FILE	価格未定

万能計算ソフト

MULTI PLAN	¥ 100,000
SUPER SHEET	¥ 100,000

自動プログラミング・ソフト

QUIC-N-EASI	¥ 114,000
THE SOLUTION	¥ 290,000

図形処理・ソフト

SUPER PLOT.

ワードプロセッサー・ソフト

SUPERWRITER

PANAFACOM C-180K/DK

C-180K	¥990,000
EPOCALC-J 日本語作表・計算パッケージ	¥ 80,000
EPOBIND-J 日本語分類・検索パッケージ	¥ 80,000
JEDITOR 日本語文書・作成パッケージ	¥ 50,000

即実践可能

ふげんコンピュータ教室

■本当に実務で使いこなせます■

(1)万能計算ソフトコース
(2)データベースソフトコース
(3)自動プログラミングソフトコース
(4)CP/M速修コース
(5)PIPSマスターコース

※詳細はお問合せ下さい。

ビジネス・システム

目的による最適のフルシステムを御提案いたします。

店頭実演力は群を抜いています。

マイコンでやらせてみたい仕事があれば、何なりとお持ち下さい。(ソフトウェアの特注も承ります。)

自由自在

発注・発注管理	日程管理	経営分析	図形処理
在庫管理	販売管理	仕入管理	総務管理
顧客管理	予算管理	給与計算	各種専門計算
シミュレーション	マトリックス計算		

会社、商店、官庁、学校への納入OK!(保守契約完備)
リース・法人買取用ローン・ソフト特注。

- MICRO-8
- キャラクタセット
- 12型グリーンCRT

DX-3 ¥336,000
- MICRO-8
- キャラクタセット
- 14型高解像カラーCRT

E-1 ¥185,000
- PASOPIA
- 12型グリーンCRT

E-2 ¥216,000
- PASOPIA
- 14型カラーCRT

F-1 ¥298,000
- PC-8801
- 漢字ROMボード
- モノクロ高解像CRT

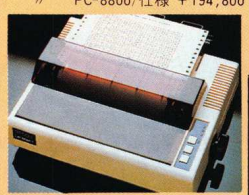
F-2 ¥354,000
- PC-8801
- 漢字ROMボード
- 14型高解像カラーCRT

プリンター

プリンター用紙1箱サービス中

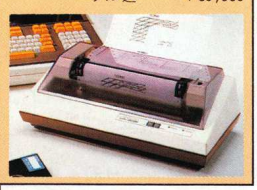
EPSON

MP-80III	標準	¥149,800
F/T	PC-8000/仕様	¥152,800
	PC-8800/仕様	¥153,800
MP-80K	漢字プリンター	¥189,000
MP-82	標準	¥149,000
〃	PC-8000/仕様	¥152,000
MP-100III	標準仕様	¥189,800
〃	PC-8000/仕様	¥192,000
〃	PC-8800/仕様	¥194,800



SEIKO

GP-80M	高性能低価格を主張する汎用機 ¥69,000
GP-80DB	MZ-80B仕様ケーブル込 ¥94,000
GP-80D(EX)	MZ-K、K2、C 仕様ケーブル込 ¥84,000
GP-80P	PC-6000/仕様ケーブル込 ¥76,500
GP-100M	グラフィック機能充実ケーブル込 ¥79,000
GP-250F	FM-8、PC-8000/仕様ケーブル込 ¥96,500
GP-250X	最高インテリジェント仕様ケーブル込 ¥89,000



消耗品

- 10"×11"上質プリンター用紙
  - ケイ線入 1000枚¥2,500
  - 白 1000枚¥2,500
  - 白(2枚複写) 1000枚¥19,000
  - 以上3種送料着払
- マイコン用スペーシングチャート 50枚¥700〒300
- コーティングシート
  - 機械語用200枚 ¥1,000〒500
  - BASIC用200枚 ¥1,000〒500
- 特殊帳票、プリンター用紙の特注承りますのでお問合せ下さい。

データベースソフト

GBS 無限のアプリケーション能力

特許管理、病院会計、ホテル、旅館会計、金融業選挙管理、電話売買、部品展開、工程管理、ビル管理、学習塾管理、質屋業務他

- TYPE-I ¥189,000 ● TYPE-II、TYPE III は特殊仕様 CP/M, CP/M-86 MS-DOS搭載の全てのコンピューターでご使用になれます。

FILE FAX 大容量(メモリーベース)、超高速 PC8001/PC8801用 ¥69,000

The Date Reporter ワープロ機能、統計、グラフ機能
- Apple用¥69,000 ● MS-DOS用¥100,000

洋書

CALL-APPLE	年12回¥16,800
NIBBLE	年8回¥13,000
SOFTSIDE	年12回¥16,800
80MICROCOMPUTING	年12回¥19,800
80U.S.	年12回¥16,800

その他、洋書籍多数取扱中!

※価格はいずれも送料込みになっています。

「FUGEN」

ソフトの実務徹底研究誌

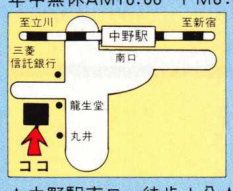
内容例

- データベースソフトの使い方
- 自動プログラミングソフトの使い方
- 各種ビジネスソフトの評価報告

社員募集

ふげん特製資料御希望の方は切手400円分をそえて下記までどうぞ!

中野店☎03(382)8800
年中無休AM10:00～PM8:00



★中野駅南口 徒歩1分★

株式会社 ふげんでんし 普賢電子

全国共通ふげんクレジット

①現金書留②郵便振替(東京6-18842)銀行振込(三菱・中野駅前(普)4496001)

中野店:〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F ☎03(382)8800

赤坂店:〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225

郵送先:〒164 東京都中野郵便局私書箱第129号

赤坂店☎03(582)4551
年中無休AM10:00～PM7:00



★赤坂駅5番出口徒歩3分★

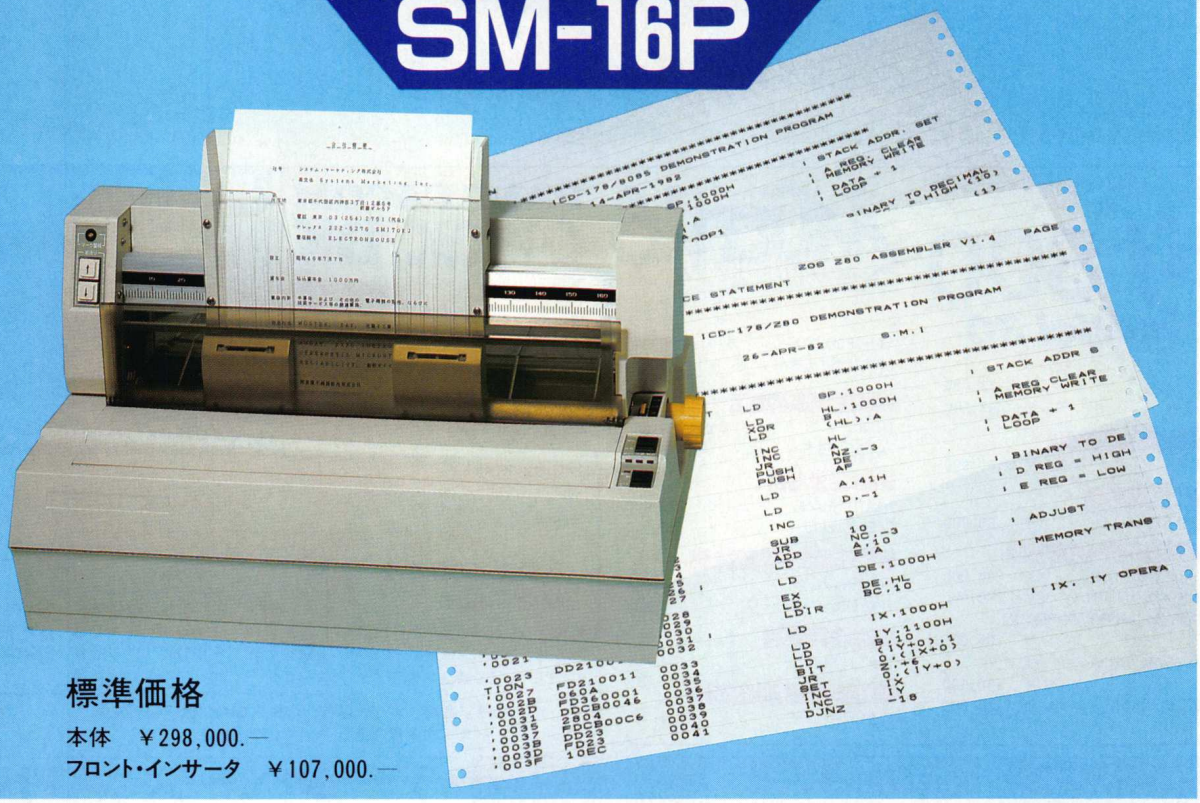
●全国どこでもていねい無料配送

●都内近郊夜間配達

資料請求券切手400用同封
●HARD 機種(
●SOFT

低価格な本格的ビジネス漢字プリンタ

SM-16P



標準価格

本体　¥298,000.—

フロント・インサータ　¥107,000.—

漢字60字/秒(90桁)、英数字160字/秒(136桁)の多機能高速プリンター。

フロント・インサータによる伝票発行も帳票用紙をセットしたまま使える本格的ビジネス・プリンター。

- 高速印字：漢字60字/秒、英数字160字/秒
- 多種類の印字モード：ドラフト・モード
  レギュラー・モード
  スモール・モード
  ビット・イメージ・モード
  漢字横書き/縦書きモード(ROMオプション)
- 単票インサータ装置可能(オプション)
- 用紙駆動方式：トラクター・タイプとフリクション・タイプの両方が可
- 漢字ROM内蔵(オプション)
- FM-8用プリンタとして最適(PC-8801、8001用、他パソコンとの接続も可)

求む!!地方代理店

印字サンプル

ドラフト・モード

INEXPENSIVE BUSINESS KANJI PRINTER

レギュラー・モード

INEXPENSIVE BUSINESS KANJI PRINTER

スモール・モード

H_2O　$Log_{10}10$　Sin^{-1}　X^y　$^{A}B^{C}D^{E}F^{G}H^{I}J^{K}L^{M}N^{O}P^{Q}R^{S}T^{U}V^{W}X^{Y}Z$

漢字横書き

拝啓、時下ますます御清栄の事とお慶び申し上げます。

漢字縦書き

拝啓、時下ますます御清栄の事とお慶び申し上げます。

オプション

漢字ROM付本体(SM-16PR)	¥330,000
フロント・インサータ(SM-16FI)	¥107,000
FM-8用プリンタ・ケーブル(SM-FM-08)	¥ 4,900
PC-8801用プリンタ・ケーブル(SM-PC-88)	¥ 7,000

総発売元　システム・マーケティング株式会社
〒101 東京都千代田区内神田3-12-5 新藤ビル4階　☎03(254)2751(代)
FAX.03-254-3288

YDK

社名が変り、新たなスタートをきります。
エレクトロニクスの最新技術が一堂に集まる新宿NSビルへの移転を契機に「吉田電機株式会社」から「株式会社ワイ・デー・ケー」に社名を変更しました。お気軽にお立ち寄りください。

ここは、新宿、マイコンタウン。





マイコンの拠点、ダイナミックに誕生。

open!

10月8日(金)

エレクトロニクスの最新技術が一堂に集まる新宿NSビルに堂々オープン。

1F YDKシステムセンター
YDKソフトバンク
6F パーソナルコンピュータ教室



YDKシステムセンター

見て、触れて、自由に操作して

ベストセラーのPCシリーズを始め、多くの機種がズラリ勢揃いしました。生れ変ったYDKシステムセンターはハードの豊富さだけではありません。サロンもあります。ライブラリーもあります。今までのマイコンショップを超えた、いわばマイコン・タウン。待望のスタートです。実際に触れる、操作する、は自由。ご相談には納得のいくまでお答えします。また1人にマシン1台で徹底指導するパソコン教室も常設。さらに出張教室や今注目のローカルネットワークシステムの設計も賜わります。



YDKソフトバンク

新しいスタートにふさわしい内容充実のソフトバンク

ソフトの質量ともに充実いたしました。今、"100万ドルのソフト"と話題を呼んでいる、音声と画面とキーボードとを連動させた画期的なBASIC短期修得プログラム《マイコンラボ》を始め、約3,000種類のソフトが揃っています。またYDKソフトバンクでは、ご注文に応じオリジナルソフトの作成もいたします。どうぞ、お気軽にご相談ください。



MICOM LABO

■NEC販売特約店／マイコンショップ■

株式会社ワイ・デー・ケー
〒160 東京都新宿区西新宿2-4 新宿NSビル1F・6F
TEL 03(342)2441(代)

※資料請求券をお送りください。
詳しい資料を差し上げます。

資料請求券
1/0 10

パソコンにプラス

信頼と実績のマイコンショップ

即納

NEC パーソナルコンピュータ

N5200モデル05

システム標準価格¥698,000
(ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台)

- 高性能16ビットCPU(μPD8086)採用
- 高級カラーグラフィック
- 日本語処理可能
- 本格的通信機能
- インテリジェントターミナル機能

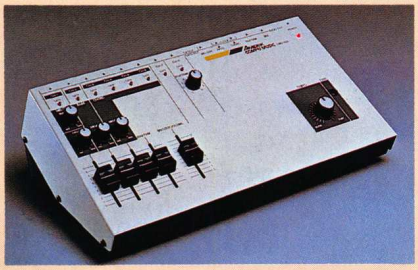


16ビットもCP/Mで0K

CP/M86 N5200用……¥90,000
マニュアルのみ¥19,000

AMDEK

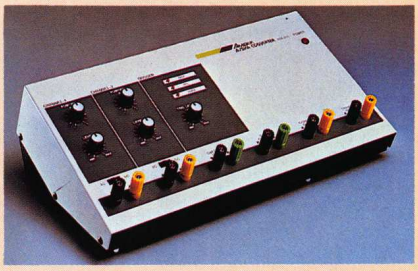
音楽ジャンルに本格的なコンピュータ時代の到来を告げる新たな周辺機器です。



CMU-800 コンピュ・ミュージック ¥65,000

●CMU-800用別売ソフトウェア・パッケージ ●PC-8001用CM-PC(カセットテープ+取扱説明書)¥6,000●MZ-80K/C用CM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-80C)¥9,500●APPLE II用CM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL)¥7,500

コンピュータ利用の領域を大きく拡げるマ



Stereo 6ch mixer Kit



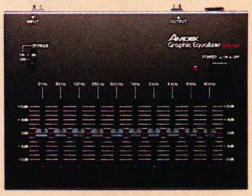
MXK-600 ¥19,800

Delay Machine Kit



DMK-100 ¥27,000

Graphic Equalizer Kit



GEK-100 ¥15,000

SHINKO オリジナル・デスク



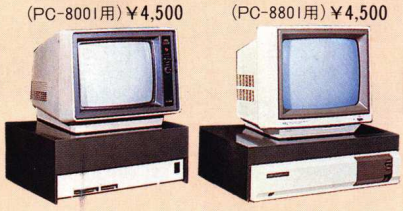
プリンターワゴン
SPD-0600W
●480W×350D×600Hmm¥16,500



パーソナルコンピュータ専用デスク
SPD-1200SS
●1200W×700D×650Hmm¥59,800
SPD-1000S
●1000W×700D×700Hmm¥38,500

オペレータ専用チェア
SPD-2000C
●430W×495D×(450H)mm可変¥30,100
●560W×495D×(450H)mm可変・肘付¥41,300

ディスプレイ台
SPD-0480S
(PC-8001用)¥4,500
SPD-0515S
(PC-8801用)¥4,500



サイドテーブル
SPD-1000DS
●400W×700D×700Hmm 引出し(2段)付¥40,900
SPD-1200W
●400W×700D×700Hmm
引出し(4段)付 { アジャスタ式¥38,000 / キャスタ式 ¥41,300

漢字アダプター MODEL UA-1
PC-8001用ワードプロセッサ・ソフト付 ¥99,800

- 漢字ROM&専用プログラムROM内蔵により、お手持ちのプリンタ(PC-8023、MP-80、M-8500etc.)で漢字プリントが可能。加えて、日本語ワープロの機能が得られます。
- 字種(M-8500の場合):パイカ、エリート、プロポーショナル、コンデンス①、コンデンス②
- 縦、横書き、どちらも可能。
- 文字の拡大は縦横いずれの方向にもできます。

アルファαを求めるなら…

MICROCOMPUTER SHINKO



マイコン・タイピング

タイプ・マイティOS-100

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と結合し、お手持ちのマイコンに接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。従来のドットプリンターでは得られなかった高品位な印字で、スピーディに英文書(貿易・論文・渉外等)をタイピングします。

- ●本体価格(タイプライター共)……¥235,000
- ●インターフェイスのみ……¥107,000
- ●プラクシス35改造費……¥15,000
- ●ケーブル価格……¥7,000

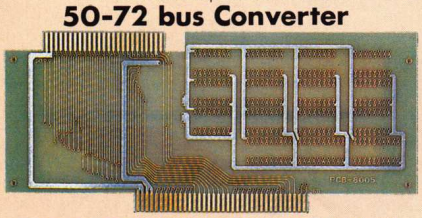
ニア待望のA/D/Aコンバータです。

ADA-200 A/D/Aコンバータ ¥55,000

●ADA-200用別売ソフトウェア・パッケージ●ADA-200にはウェイブメモリ用ソフトウェアも用意●PC-8001用WM-PC(カセットテープ+取扱説明書)¥6,000●MZ-80K/C用WM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-80C)¥9,500●APPLE II用WM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL)¥7,500

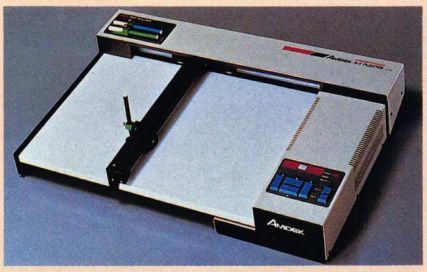
PC-8801から50p Busがとれる

50-72 bus Converter



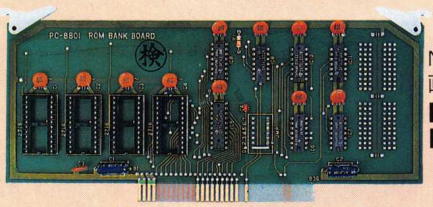
●8801にもCMU-800が接続できます。(説明書付)¥4,800

業務用を考えて高性能、ホビー用を考えた低価格。あなたのX-Yプロッターです。



DXY-100 X-Yプロッター ¥139,000

●インテリジェント機能を増設するオプションROM ●オプションROM#1(XY-OR1¥5,000)円弧、曲線、ハッチングといったグラフ用インテリジェント機能が追加可能 ●オプションROM#2(XY-OR2 ¥5,000)カタカナ、ひらがな、ギリシャ文字などのキャラクター増設用●ほとんどのパーソナルコンピュータに接続できます。(接続はセントロニクス仕様です) ●専用接続ケーブル(別売):PC-8001用XY-PC8)¥6,000)/PC-6001、8801用XY-PC6(¥7,500)/FM-8用XY-FM8(¥6,000)



N-BASIC倍精度関数ROM、
画面コピーROMなどに.!!

PC-8801用 PROM BORD

●N_{88} ATN ROMもセットできます。 ¥13,500





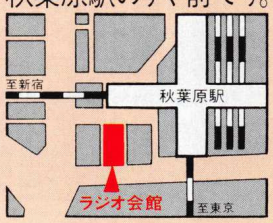
各種パソコン常時デモ中.!	ソフトウェア募集中.!
●店頭には各種パソコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に用意、デモンストレーションを常時行なっています。	●未発表のオリジナル作品に限ります。●使用機種、内容は問いません。●尚、版権は当社が所有します。

《取扱い店》コムパック/ACP/マイコン/ハドソンソフト/コンピュータランド北海道/テクノソフト/㈱システムソフト福岡/㈲キャラリーラボ/㈱大塚商会/パーソナルメディア㈱/アクト㈱/㈱スタークラフト/ミルキーウェイ/マイソフト/テクニカルソフト/日興通信㈱/BASIC SYSTEM/S・F・C.他

●地方にお住まいの方へ。通信販売をご利用ください。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願します。振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号:普通011-0198400)。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください。

●クレジットのご相談にも応じます。お気軽にご利用ください。

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER
SHINKO

真光無線株式会社

〒101:東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

オフィスにゆとりを持たせる。

mybrain 3000

National



コンポスタイルの新感覚
最新鋭16ビットマシン

●16ビットマイクロプロセッサを搭載。
大量データを高速処理、メモリ容量も最大256KB
●鮮明なカラーグラフィック機能。グリーン表示は640×400ドット、カラー表示は320×200ドットのきめ細かさで鮮明に表示。●日本語表示でさらに使いやすく。漢字ROMの接続で日本語表示が可能に…JIS第一水準(3418字)までカバー。●操作性に優れた薄型キーボードは人間工学に基づいた設計です。●自由に増設できる薄型FDD。5インチ/8インチ 合計4台まで増設可。●鮮明に印字する高速プリンタ。印字速度は120字/秒。●拡張性を備えたコンポスタイル。業務内容に応じたシステムを組めます。●簡単に使えるソフト〝マルチプラン〟OSは、MS-DOS・CP/M-86が使用可能。初めての方でも使いこなせる〝マルチプラン〟も搭載。

■お問い合せ

マイコンの総合商社

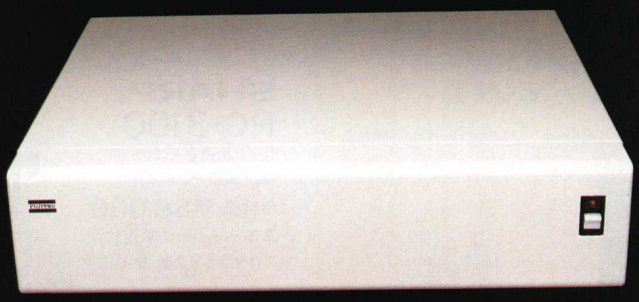
関東電子機器販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1
☎(03)251-1101㈹

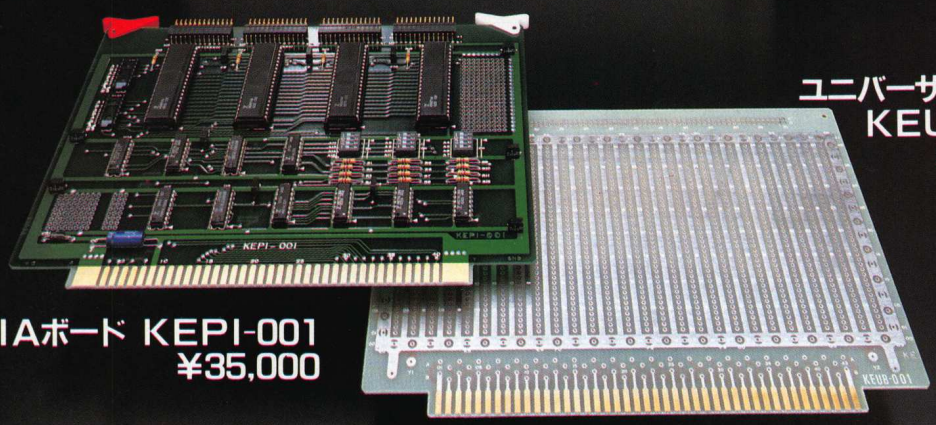
●支店・営業所 ◆大阪支店☎06-632-0207◆群馬営業所☎0270-23-2301◆名古屋営業所☎052-263-1693◆町田営業所☎0427-28-8882◆京都営業所☎075-343-0995
◆多摩営業所☎0424-65-8188◆仙台営業所☎0222-33-0257◆福岡営業所☎092-474-5777◆広島営業所☎082-227-5536

周辺機器が同時に働き出す

そして、FM-8のシステムがダイナミックに！

FM-8を拡張するPIAボード

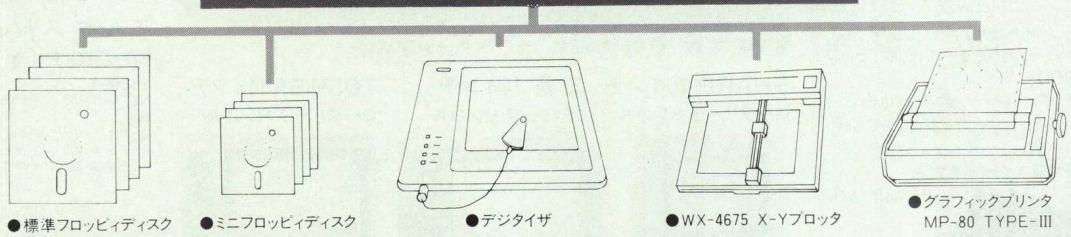




ユニバーサルボード
KEUB-001
¥7,000

PIAボード KEPI-001
¥35,000

FM-8拡張ユニットにそのまま実装できます。



●標準フロッピィディスク　●ミニフロッピィディスク　●デジタイザ　●WX-4675 X-Yプロッタ　●グラフィックプリンタ MP-80 TYPE-III

以前のパソコンは、一つの事をやらせると機能が手一杯の状態でした。しかし、高性能機FM-8は、さらに進んだシステムとしての仕事をさせられます。
そこで、このPIAボードKEPI-001。PIAボードは数多くの周辺機器を接続して、同時に働かせる事ができます。

アセンブラでポートを指定し、データのやりとりを指定して、周辺機器の能力を全部使っていなかった事に気がつくでしょう。

◇

★デジタイザ、プリンタ、X-Yプロッタの3つのプログラムを用意しました。価格等詳しくはお問合せ下さい。

■お問い合せ

マイコンの総合商社

関東電子機器販売株式会社
〒101　東京都千代田区神田須田町2-23-1
☎(03)251-1101(代)

●支店・営業所　◆大阪支店☎06-632-0207◆群馬営業所☎0270-23-2301◆名古屋営業所☎052-263-1693◆町田営業所☎0427-28-8882◆京都営業所☎075-343-0995
◆多摩営業所☎0424-65-8188◆仙台営業所☎0222-33-0257◆福岡営業所☎092-474-5777◆広島営業所☎082-227-5536

キミのパソコンランドへ!!

名古屋支店マイコンコーナー

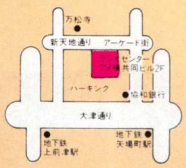
安さいっぱい楽しさあふれる名古屋のマルゼン!
名古屋は大須の新天地通り。地下鉄上前津駅より徒歩3分! ラジオセンターアメ横共同ビル2Fです。



各々商品に詳しい係員がお客様のご来店をお待ちしております。
☎052-263-1626㈹
お客様の立場になって適切なアドバイスを!と心がけております。

各メーカーの各マイコン機種はもちろん各種ソフトウェアーも、所狭しと豊富に展示販売中! ※HAM・オーディオ・ビデオ他エレクトロニクス商品も色々あります。





毎週月曜日定休

キミが作った 自作プログラム 大募集!

各店舗のマイコン担当、又は本社通販部迄ご持参下さい。(ゲーム、ビジネス問いません)詳しくはTELにてお気軽にどうぞ。郵送可!

NEC PC-6001 組合せコーナー

お手持のテレビに継ぐだけですぐ使えます。
PC-6001(本体)+ROM・RAMパック+教則本+ソフト3本+特選テレコ(TC-805 ¥12,800の品)
上記5点組合せ標準価格 ¥129,500円を



超特価 ¥99,800
クレジット例) 頭金なし
初回 ¥6,620
2回目以降 ¥5,800×19回

SHARP PC-3100

10インチ白黒モニター付
標準価格 ¥250,000
超特価 ¥88,000
基本ベーシック学習に!!
プログラミング練習用に!!



マルゼン特選テレコ
(右頁①の商品)
サービス中!!
RQ-8200
(定価 ¥15,800)

マイコン誌 新製品 各誌にて紹介

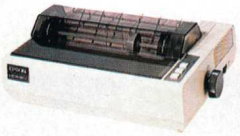
タンディ 4色 グラフィック プリンター

¥39,800
★総てのマイコンに接続可能です。

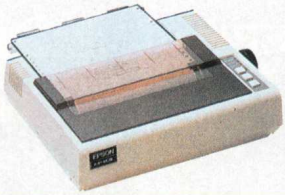


大好評 プリンター各種

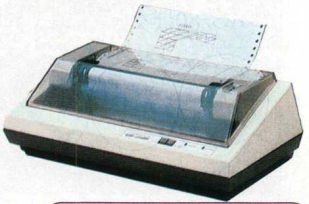
EPSON MP-80F/T TYPE3
¥149,800



MP-80 TYPE3(PC-8001用)
¥142,800



SEIKOSHA GP-250F
¥89,000 (PC-8001, FM8用)

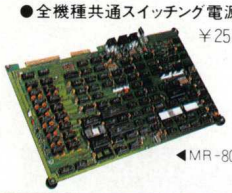


マイコンキット

●MR-Z80
48K RAM Full Set……¥64,800(〒1,000)
キーボードキット……¥15,800(〒1,000)
I/Oマザーボードキット…¥17,000(〒800)

●MR-6502II
10K実数型BASIC・Set…¥53,950(〒1,000)
(RAM16K付)
6K整数型BASIC・Set…¥49,950(〒1,000)
(RAM16K付)
プリンターインターフェースキット……
(MP-80用) ¥12,500(〒共)
6502II用グラフィックボードキット……¥26,000(〒700)

●MR-8001
16K RAM Full Set……¥78,900(〒1,000)
キーボード……¥16,800(〒1,000)
16K増設RAM……¥9,800(〒350)
●全機種共通スイッチング電源……
¥25,800(〒1,500)



◀MR-8001

2wayカラーディスプレイ (当社オリジナル改造版です)

画面切換ワンタッチ・家庭用カラーテレビ⇆カラーディスプレイ・中解像度鮮明画像、数に限りがあります。 **お申込みはお早めに!!**

SHARP 10インチ
ロータリーチャンネル



超特価 ¥48,000

三菱 14インチ
プッシュチャンネル



超特価 ¥51,800

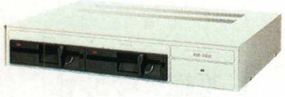
TOSHIBA 14インチ
ロータリーチャンネル



超特価 ¥48,000

ミニフロッピーディスク

工人舎 スリムタイプ
KD-280D/PC ¥228,000
対応機種
NEC PC8001/PC8801
特長
磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。



取扱メーカー〔ハード〕 SHARP NEC 富士通 National TOSHIBA HITACHI サンヨー apple II カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ etc.

電子器総合大型店
AVCEP店
audio visual communication computer electronics parts

●頭金のみで、商品先取り! 月々のお支払いは最長72日後から。●1~36回、ボーナス併用、ボーナス一括払いと豊富なバリエーション。●手続き簡単! その場でお持ち帰りできる即決クレジットOK!(印鑑と身分証明になるものをご持参下さい。)

■即使えて、即役に立つ組合せコーナー　ご予算少々、「らくらくクレジット」もご利用下さい。

A (カガ 201SJ)
一流メーカー製14インチ高解度
(2000文字)
カラーディスプレイ
¥118,000
(ケーブル ¥1,800)



B (カガ 101J)
一流メーカー製 14インチ中解像
(1600文字)カラーディスプレイ
¥67,800



C (OPELAND)
マルゼンオリジナル OPELAND
¥39,800

販売特約店
募集中!



★場所をとらない
12インチグリーンディスプレイ
★実務に即応2000文字表示
通販致します。超特価お問合せ下さい。

D ハイグレードタイプ 184KB
NEC PC-8801
本体標準価格
¥228,000



E 幅広い用途に対応 128KB
FUJITSU FM-8
本体標準価格
¥218,000



F 永遠のベストセラー
NEC PC-8001
本体標準価格
¥168,000



G 高解像グラフィック表示OK!
TOSHIBA PASOPIA
本体標準価格 ¥163,000



H BASIC練習機に最適
National JR-100
本体標準価格 ¥54,800



I National スリム
なテレコ RQ-8200
マイコン対応"ダビンチ"
標準価格 ¥15,800



J SANYO
MR-2200
標準価格 ¥11,000



組合せ価格一覧

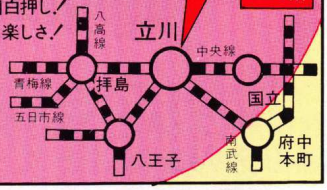
①D＋A＋I＋ソフト3本 (PC-8001用) 定価合計 ¥372,600 ➡ ¥328,000 (PC-8801高解像カラーディスプレイセット)
②D＋C＋I＋ソフト3本 (PC-8001用) 定価合計 ¥292,600 ➡ ¥258,000 (PC-8001グリーンディスプレイセット)
③E＋A＋I＋ソフト3本＋漢字・非漢字 定価合計 ¥402,600 ➡ ¥345,000 (FM8高解像カラーディスプレイセット)
④E＋C＋I＋ソフト3本＋漢字・非漢字 定価合計 ¥322,600 ➡ ¥278,000 (FM8グリーンディスプレイセット)
⑤F(32K RAM)＋B＋I＋ソフト3本 定価合計 ¥272,300 ➡ ¥227,800 (PC-8001カラーディスプレイセット)
⑥F(32K RAM)＋C＋I＋ソフト3本 定価合計 ¥243,300 ➡ ¥199,800 (PC-8001グリーンディスプレイセット)
⑦G＋B＋I＋ソフト3本 定価合計 ¥256,500 ➡ ¥223,500 (PASOPIAカラーディスプレイセット)
⑧G＋C＋I＋ソフト3本 定価合計 ¥228,500 ➡ ¥194,800 (PASOPIAグリーンディスプレイセット)
⑨H＋C＋J＋ソフト3本 定価合計 ¥116,100 ➡ ¥92,800 (JR-100グリーンディスプレイセット)
⑩この他、各機種用・家庭用テレビアダプターとの組合せも超特価! お問合せ下さい。

メリットいっぱい!
オープンセール
10月2(土)3(日)4(月) 全員集合!
★半値商品目白押し/…日替り特価
★買って得する/…開店記念福袋販売
★お買上のお客様全員に粗品プレゼント!
マイコン・ビデオ等多数デモンストレーション!
60分カセットテープ
2本パック百円セール

立川に
ニューライフステーション!

ライブコンサート
他楽しい催し物
もいっぱい

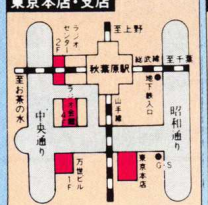
電子器総合大型店
丸善無線電機
ターミナルビル店
10月2日(土)
でっかくOPEN
開店記念特価・超安値の目白押し!
ご来店頂くだけであふれる楽しさ!
立川ステーション
ビル6階



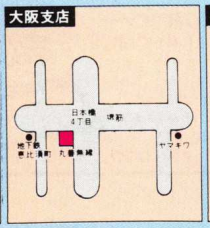
ご来店をお待ちしてま〜す!

AVCEP会員大募集!
★会員特別優待制度　★DMによる催物のご案内等必ず得する特典色々。
君も是非、AVCEPメンバーズカードを!

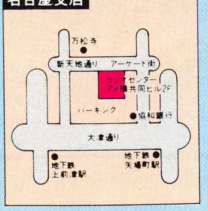
東京本店・支店



大阪支店



名古屋支店



AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
Maruzen
丸善無線電機㈱　本社(直販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911代
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911代
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110代
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626代
振込銀行:第一勧業銀行 神田駅前支店 当座124307
通信販売もご利用下さい。ご予算に応じたクレジット(1〜30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

マイコン入門はツクモから……



NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

Aセット PC-8801(￥228,000)＋Z-800(スーパーUHF MOD￥19,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥262,800➡￥228,000

Bセット PC-8801＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥314,600➡￥257,000

Cセット PC-8801＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥362,800➡￥295,000
(640×200ドットOK)

Dセット PC-8801＋東映無線CDM-1480RX(￥182,800 接続ケーブル付)＋ツクモオリジナルソフト5本
(640×400ドットOK) ＝￥425,800➡￥360,000



富士通 マイクロ-8 組み合わせシリーズ

Aセット マイクロ-8(￥218,000)＋Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋漢字非漢字(￥40,000)＋JOY-88(ジョイステック ￥8,800)＋MR2200(三洋テープレコーダー ￥11,000)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥312,600➡￥227,000

Bセット マイクロ-8＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR-2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥364,400➡￥257,000

Cセット マイクロ-8＋有名メーカーグリーンモニターTV(￥34,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥327,600➡￥229,000

Dセット マイクロ-8＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV〈マイクロ-8専用〉(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR-2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥412,600➡￥295,000

売切れの場合はご容赦下さい。



NEC PC-8001 組み合わせシリーズ

Aセット PC8001 32K(￥168,000 16Kメモリ ￥9,800)＋Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋JOY-99(ジョイステック ￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥222,400➡￥175,000

Bセット PC8001 32K＋有名メーカーグリーンモニターTV(￥34,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥237,400➡￥178,000

Cセット PC-8001 32K＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥274,200➡￥207,000

Dセット PC-8001 32K＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥320,600➡￥245,000



東芝 パソピア 組み合わせシリーズ

Aセット パソピア本体(￥163,000)＋Z-800-P(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋JOY-70(専用ジョイステック ￥9,800)＋ソフト1本(￥3,000) ＝￥195,600➡￥173,000

Bセット パソピア本体＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-70＋ソフト1本＝￥247,400➡￥205,000

Cセット パソピア本体＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-70＋ソフト1本＝￥295,600➡￥243,000



NEC PC-6001組み合わせシリーズ

Aセット PC6001(￥89,800)＋ジョイステック(￥8,800)＋楽しく学ぼうBASIC教本(￥2,500)＋ASKII製ゲームパック1本(￥2,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥12,500)＝￥116,400➡￥89,800

Bセット PC-6001＋PC-6006(ROM RAMカートリッジ￥14,000)＋ツクモオリジナルソフト5本 ＝￥116,300➡￥88,000

Cセット PC-6001＋PC-6006＋SEAM60(Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製￥14,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥131,100➡￥99,800

Aセットは、BASIC入門用の組み合わせです。Bセットは、ユーザーズエリアを32Kまで増設したBASIC派の方々に最適です。Cセットは、エディタアセンブラまで装備したマシン語派の方々に最適です。

ナショナル JR-100 組み合わせシリーズ



Aセット JR100(￥54,800)＋Z-100(スーパーUHFモジュレーター￥7,800)＋ツクモオリジナルソフト3本＝￥67,100➡￥54,800

コモドール VIC-1001組み合わせシリーズ



台数に限り有

Aセット VIC1001(￥69,800)＋VIC1530(￥14,800 専用カセットテレコ)＋JOY-100(￥8,800 ツクモオリジナルジョイステック)＋ゲームROMカートリッジ1本(￥4,800)＝￥98,200➡￥69,800

シャープ MZ-1200 組み合わせシリーズ



Aセット MZ-1200(￥148,000)＋16Kダイナミック RAM(￥9,800)＋JOY-1200(ジョイステック￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト10本(￥15,000)＝￥182,600➡￥148,000

シャープのマイコンは、取扱説明書が懇切丁寧に書かれている事で有名です。入門から実務まで幅広くご利用いただけます。

シャープ MZ-2000 組み合わせシリーズ



只今お買上げの方にRGBカラーアダプタープレゼント中です。

Aセット MZ-2000(￥218,000)＋JOY-2000(ジョイステック￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥242,800 ➡￥218,000

apple II システムアップ作戦



◀超薄型設計▶

appleII用超薄型ミニフロッピーディスク(コントローラ付)

SFD-05 ¥98,000

インターフェース ナシ ¥88,000

SFD-05はAPPLEIIのために開発されたシングルドライブのミニフロッピーディスクユニットです。基本的な仕様はAPPLE社製のフロッピーディスクとフルコンパチブルですが、厚さは½と超薄型で小形・軽量です。

〈機能上の特徴〉

●フロッピーシステムを使用するときのDOS3.2、DOS3.3自動判別機能が付いています。

PC-8000シリーズシステムアップ作戦

640KB 超薄型 ミニフロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD280D/PC**

■対応機種：NEC PC-8001 PC-8801 ¥188,000(640KB) ¥125,000(320KB)



●特 長

従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

Aセット 〈PC8001用〉KD280D/PC(工人舎デュアルフロッピーディスク ¥188,000)＋マルチカード(ディスクI/O＋32K RAM搭載¥48,000)＋両面倍密ディスケット(¥25,000)＝¥261,000➡¥213,000

Bセット 〈PC8801用〉KD280D/PC＋接続ケーブル(¥7,500)＋両面倍密ディスケット＝¥220,500➡¥175,000

PC-8801システムアップ作戦

2メガバイト 標準サイズ フロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD175D/PC**

■対応機種：NEC PC-8801(コントローラー付) 定価¥390,000



●特 長

パーソナルコンピューターをビジネスの世界まで拡げる、大容量高速の標準フロッピーディスクです。スリムタイプで設置場所をとりません。DCモーター採用の最新メカ、インターフェースカードも、もちろん標準実装です。ただしシステムディスケットは含まれません。

Aセット KD175D/PC(¥380,000)＋標準サイズディスケット10枚(¥24,000)＝¥404,000➡¥342,000

富士通 マイクロ-8 システムアップ作戦

FM-8



Aセット AFD-328(両面倍密328Kバイトシングルミニフロッピーディスク ¥98,000)＋FMDC-4(フロッピーディスクコントローラー ¥80,000)＋両面倍密ディスケット10枚(¥25,000)＝¥203,000➡¥128,000

Bセット AFD-328×2台(合計656Kバイト)＋FMDC-4＋両面倍密ディスケット10枚＝¥301,000➡¥213,000

CP/Mコース AFD-328×2台(合計656Kバイト)＋FMDC-4＋Z-80カード(¥11,700)＋CP Mソフト V2.2(¥65,000)＋両面倍密ディスケット10枚＝¥377,700➡¥282,000

〈CP/Mはディジタルリサーチ社の登録商標です。〉

FMDC-4 ディスクドライバーの機能について

①ドライバー(YD-274、JK-875etc)ユニットを直接4台までコントロール可能です。
②富士通ミニフロッピーディスクユニット内FDC＋ミニフロッピーアダプター構成で、ソフトコンパチブルです。
③ケースは超薄型でFM-8本体の下におけるため場所をとりません。
④FMDC-4は、予備のEXPANSION PORTを持っているため、外部との接続には何の支障もありません。

FM-8にDISKをとお考えの方に、システムサコム製上記組み合わせをおすすめします。Aセットは1ドライブB及びCP/Mコースは、2ドライブの組み合わせです。カセットテープのリードエラー等でお困りの方には、とりあえずAセットが良いでしょう。ディスクのLOAD SAVEのスピーディーさを知るともうカセットテープ等使う気になりません。又CP/Mコースにより FORTRAN や他の言語へのアプローチも可能となり、あなたのマイコンライフを大きく飛躍させましょう。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行 上野支店
普通口座 №261869

即決クレジット・ツクモ全国クレジットOK!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O係へ

九十九電機 株式会社

ニュー秋葉原センター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店3F(マイコン) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー 〒101 東京都千代田区外神田 3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

ソフトウエアバンク ツクモ

遂に登場 富士通マイクロ-8用漢字ワードプロセッサー

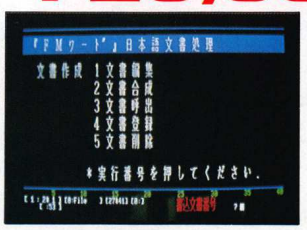
FMワード 新発売！

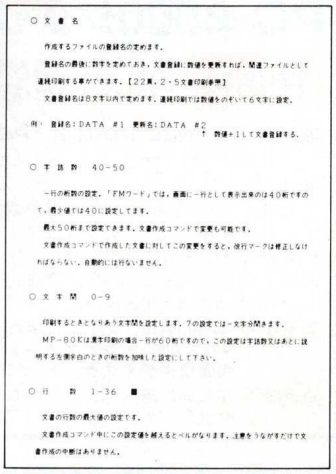
ワードプロセッサーの機能はもちろん
更に宛名書き機能も標準装備！

しかも価格は何と **¥28,000** 〒¥700









FM-8で文書作成をとお考えの方に、この程ツクモ電機から日本語ワードプロセッサ"FMワード"が発売になりました。この種のソフトは、各社から色々出まわっていますが、この"FMワード"の最大の特長は何といっても同程度のソフトに比べ断然安いという事です。その上更に漢字宛名書きソフトまで装備して言うなれば一石二鳥のソフトです。宛名書きソフトにより、"FMワード"で作成した文書の宛名書きもポンポンと2、3の簡単な操作でOK。"FMワード"により文書作成から漢字を使った住所録やデーターベースまで幅広くご利用いただけます。

■システム構成

- ミニフロッピー・ディスク 1－4台（シングルドライブ可）
- CRTディスプレイ
- MP-80K 漢字プリンタ

■仕　様

●印字/JIS第一水準漢字2,965字・非漢字435字・外字5字。●文書作成エリア/50桁×36桁最大。●編集/文章入力時でも編集できる。●漢字入力/漢字読み2桁による変換。JISコード4桁による変換。●印刷/条件の初期設定を行なうが、印刷時に変更も可能。縦書・横書・関連した文書の連続印刷も可能。●ユーティリティー/宛名書きソフト標準実装。

〒101
千代田区外神田1－9－9
九十九電機（株） 7号店 御中

〒101
千代田区外神田3－1－14
九十九電機（株） 5号店 御中

〒101
千代田区外神田1－16－10
九十九電機（株） ニューセンター店 御中

発売元　九十九電機㈱
製造元　綜合資料研究社

NEC PC-8801用オリジナル ソフト



初級・中級・上級と3段階まで選べます。ゲームセンターのより強いよ！
スーパー五目並べ（マシン語） ¥3,800

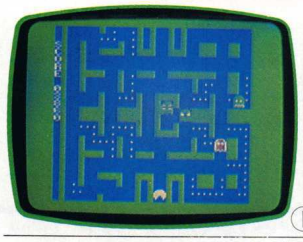


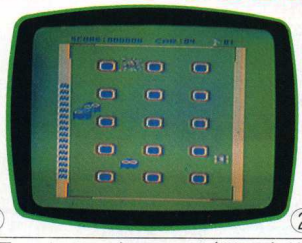
スーパー四人麻雀（マシン語＋BASIC） ¥3,800

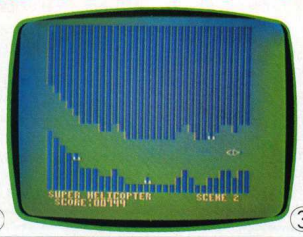


野球拳（BASIC） ¥3,800

NEC PC-6001用オリジナル ソフト


①


②



③

①パックマン（マシン語32K） ¥3,000
②ボンバークラッシュ（マシン語） ¥3,000
③地獄の黙示録（マシン語） ¥2,500
④スカイエッグ（マシン語） ¥2,500

シャープ MZ-1200用 オリジナルソフト

BASIC同居マシンランゲージソフト（説明書付） ¥3,000

●コマンド表

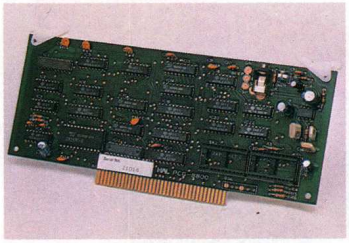
- **B** ：BEL RING OR NO
- **C** ：CALL USR PROGRAM
- **J** ：JUMP USR PROGRAM
- **L** ：LOAD TAPE (OBJECT形式・属性表示)
- **M** ：MEMORY DUMP
- **R** ：RETURN SYSTEM PROGRAM
- **RM** ：RETURN SYSTEM MONITOR
- **S** ：SAVE TAPE(OBJECT形式)
- **V** ：VERIFY TAPE(OBJECT形式・属性表示)
- **W** ：WRITE MEMORY

●メモリ領域高位（CB00）に位置しSP5030等からUSR命令で使用出来るもので、BASICと同居可能なモニターです。ロード、セーブ、ベリファイに関しては、従来になかったテープの全属性を表示させる機能及びオブジェクトレベルでオートスタートテープ作成の機能を持っています。従って内容のわからなくなったテープの整理や2回に分けてロードする必要のあったシステムプログラムのパッチ、アペンドプログラムを1回のロードにまとめ、オートスタートにする事が出来ます。

新発売

PCG8800HAL研究所製高分解グラフィック装置

3声・256キャラクター定義可能



PCG8800 定価¥44,800



PCG ラリーX ¥5,000

●メリット その1　グラフィック設定がキャラクター定義ですから、ラリーX、パックマン等の640×200ドットのゲームが、ゲームセンター並のスピードとスリルで味わえます。

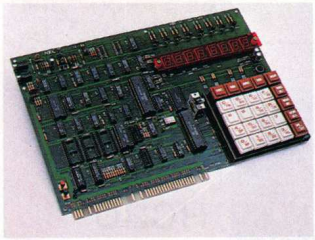
●メリット その2　ゲームセンター並の爆発音や発射音の発生もOKです。

●結　論　ゲーム派の君に最適！

組み合わせセット ●PCG8800(高分解グラフィック装置)(¥44,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(¥17,500) ＝¥62,300➡¥45,800 〒共

好きです…マシン語…今、話題のワンボード2機種

8085

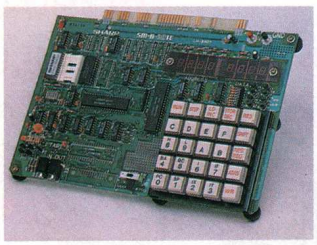


<TK-85仕様>
- CPU：μPD8085A
- ROM：μPD2316EC（μPD2716Dピンコンパチブル）※実装2Kバイト(MAX.8Kバイト)
- RAM：μPD2114LC 1Kバイト
- 入力装置：キーボードスイッチ25個
- 表示装置：8桁7セグメントLEDによる16進数表示
- パラレルI/Oポート：μPD8255AC-5の8ビットおよび4ビットポートをカードエッジに出力（入力、出力プログラム可能）
- バス：TK-80 バス(上位コンパチブル)
- CMT転送レート：1200ボー
- 電源：＋5V±5% 単一電源
- 消費電流：1.2A以下

組み合わせシリーズ

Aセット TK-85(NECワンボードマイクロコンピューター¥44,800＋5V5Aスイッチング電源 ➡特価¥47,000 〒¥1,000

Z-80



<SM-B-80TE仕様>
- CPU：Z-80
- ROM：2716タイプ又は2732タイプ ※実装2Kバイト(MAX.8Kバイト) モニタ・プログラム2Kバイト実装（2716相当品×1個）
- RAM：2Kバイト・スタティックRAM1個実装ユーザー用として、さらに2Kバイト拡張可能(最大4Kバイト)
- 入力装置：キーボードスイッチ25個
- 表示装置：8桁7セグメントLEDによる16進数表示
- パラレルI/Oポート：Z-80PIOを1個実装ユーザー用として、Z-80PIOをさらに1個拡張可能
- CMT転送レート：1200ボー
- 電源：＋5V±5% 2.0A

組み合わせシリーズ

Aセット SM-B-80TE(シャープワンボードマイクロコンピューター¥39,800)＋5V3Aスイッチング電源 ➡特価¥42,500 〒¥1,000

持ち運び自由自在EPSON HC-20

拡張性・機動性抜群のパソコン



290W×215D×44H㎜ 約1.6㎏ ¥138,600

豊富な機能を誰でも、どこでも、いつでも手軽に使えるというパソコンの夢を初めて実現したA4サイズのハンドヘルド・コンピュータです。

■強力なエプソン・マイクロソフトBASIC

米国マイクロソフト社の最新BASICにHC-20特有の機能を生かすコマンドを強化した約24KBの強力なBASICです。HC-20に接続される入出力デバイスのすべてを制御できる他、RAM領域を分割して5本のBASICプログラムを収容できます。又大量のデータ処理にはディスクBASICが用意されています。

■通信機能をサポート

RS-232Cを標準装備し、通信機能へのサポートをします。又他のパソコンとの接続も汎用ポートを利用すれば、ワークステーションとして活用できます。

その他・情報

- Pax製 PC8801でPC8001の周辺機器が使える！ 50P→72PBUS変換ボード PCB-8005 ¥4,800〒500
- 秀和 PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS ¥9,800〒500
- 秀和 PC-8001マシン語活用ハンドブック（内部サブルーチンのすべて）¥2,800〒300
- MZ-2000用 ツクモオリジナルソフト エイリアンボンバー¥3,000 シーウルフ ¥3,000 発売中！
- PC8001 アセンブラROMボード 近日発売予定（安くていいやつ）



ツクモ1号店マイコンレディ

◀ツクモマイコンレディは、皆様のあらゆるご質問にお答え出来る様、日夜マイコン学習に励んでいます。今後共私たちの活躍にご期待下さい。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行　上野支店
普通口座　No.261869

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O係へ

九十九電機 株式会社

ニュー秋葉原センター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店3F(マイコン) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199

■定休日／東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

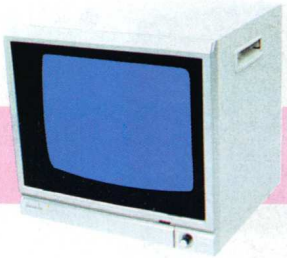
Tmdシステムズ新宿オープン記念

富士通 FM8+高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

FUJITSU MICRO 8

特価304,000円







FM8＝218,000円　　14インチ高解像カラーCRT　　シャープカセット＝19,800円　　ソフト29本

FM-2 セット FM8＋RFモジュレータ＋シャープカセットレコーダ＋ソフト29本
特219,000円

FM-3 セット FM8＋＋DDM120C1＋シャープカセットレコーダ＋ソフト29本
12"ノングレアモニタ
特238,000円

FM-4 セット FM8＋TH14NM2G＋シャープカセットレコーダ＋ソフト29本
14インチ準高解像カラー
特267,000円

FM-5 セット FM8＋GP250F＋CMT140M＋シャープカセット＋ソフト29本
セイコープリンタ
特390,000円

FM-6 セット FM8＋MP-80タイプIII＋CMT140M＋シングルフロッピーディスク＋ディスケット10枚＋ペーパー1000枚 特559,000円

特製
RFモジュレータ
KZ-8000
13,500円
PC8001、PC8801、FM8、パソピア、Jr対応
家庭用カラーTVにて鮮明な画像が見られます。

SHARP MZ-2000



MZ-2000＝218,000円

MZソフト多数プレゼント中

MZ-1200
148,000円

シャープポケコンPC1500

特価102,900円

PC1500＋CE152＋CE150
カセットレコーダ　プリンタ



EPSON HC20

ハンドヘルドコンピュータ
HC20＝138,600円

日立

レベル3マークII＋BMCALC
簡易ソフト
ゲームソフトプレゼント 特198,000円

ベーシックマスタJr＋特製RFモジュレータ
特89,800円

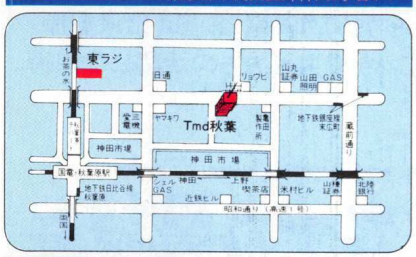
ベーシックマスタJr＋DDM120C1
12"ノングレアモニタ
99,800円

トヨムラ

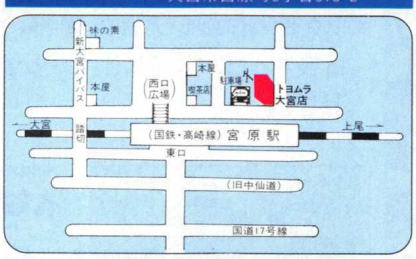
分割払・クレジット(最長60回まで)即お持帰り可、要身分証明

マニアからビジネスまで……パソコン専門店

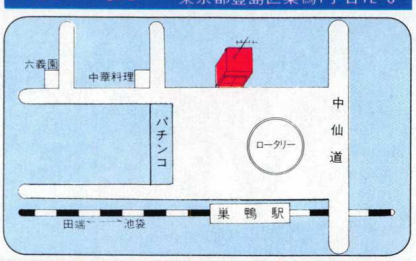
秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1



大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2



巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6



お願い：上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が分割及びカード支払時は手数料が必要です。

便利でお買得な

パソコンPACK5

NEC PC8801+準高解カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

強力なパソコン



PC-8801＝228,000円



14インチ準高解像カラーCRT

特価 273,000 円



日立カセット＝12,800円



ソフト29本

88-2 セット PC8801＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
特 228,000円

88-3 セット PC8801＋CMT140M＋日立カセット＋ソフト29本
高解像カラー 特 313,800円

88-4 セット PC8801 ＋CDM1480RX＋漢字ROM
超高解像カラー 特 419,800円

88-5 セット PC8801＋CDM1480RX＋PC8881＋ディスケット10枚
特 779,800円

80-1 セット PC8001＋準高解像カラー＋日立カセット＋ソフト29本
（32K） 特 217,000円

80-2 セット PC8001＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
（32K） 特 174,000円

80-3 セット PC8001＋DDM120CI ＋日立カセット＋ソフト29本
（32K） グリーンモニタ 特 178,000円

80-4 セット PC8001＋CMT140M＋日立カセット＋ソフト29本
（32K） 高解像カラー 特 254,000円

80-5 セット PC8001＋CMT140M＋MP80タイプIIIペーパー1000枚
（32K） ＋レコーダ＋ソフト29本 特 383,000円

パソピア PA7010+準高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ダストカバー+ソフト3本



PA7010＝163,000円（T-BASIC）
PA7012＝163,000円（OA-BASIC）



14インチ準高解像カラーCRT

特価 214,000円



専用ダストカバー
￥1,500

パソピア-2 セット パソピア＋RFモジュレータ＋日立カセット
＋ソフト5本 特 179,800円

パソピア-3 セット パソピア＋CMT140M＋日立カセットレコーダ
高解像カラー 特 252,800円

カシオ 卓上形パソコン（限定10台） CASIO

FX9000＋テキストブック（マスタードリル）

—全国送料サービス— 特価98,000円

パピコン

最新AX-6

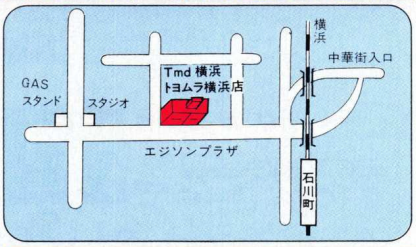


PC6001＋PC6006＋日立カセット＋ソフト4本
特価97,800円

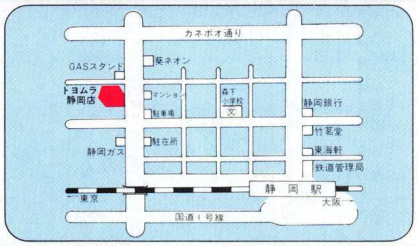
各種クレジットカード取扱：ミリオン・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース

……専任スタッフがアドバイスする **Tmdシステムズ**

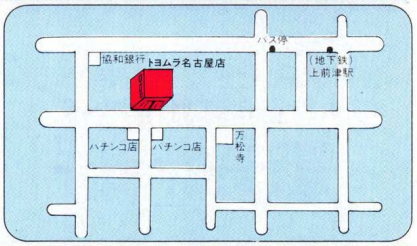
横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7



静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36



名古屋 052-263-1661
名古屋市中区大須3丁目30-86



お願い：上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が分割及びカード支払時は手数料が必要です。

便利でお買得な

パソコンPACK5

カシオ CASIO



好評予約受付中

コンポパソコン FP-1100

FP-1100＝128,000円(本体)

FP1020FD＝298,000円

フロッピーシステム NECベストセラーパソコン

特価 376,800円



PC-8001＝168,000円



12インチ準高解像カラーCRT





両面ディスケット10枚

I/O

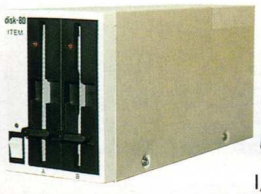
PC8001＋準高解像カラーモニタ＋アイテムM-80P＋FD10枚

FD-2 セット PC8001＋アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W(システムディスク)＋FD10枚(ディスケット) 特 322,000円

FD-3 セット PC8001＋アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W＋FD10枚＋高解像カラーCMT140M 特 432,000円

FD-4 セット PC8801＋アイテムM-80P＋PC8834-2W＋FD10枚＋CMT140M 特 471,800円

フロッピー DISK-80P



I/Oポートケーブル



I/O'ケーブル

システムディスク



PC-8034-2W



新製品 アイテムデュアルフロッピー disk-80P 168,000円
記憶容量655KB インテリジェント NEC PC8031-2Wで開発されたプログラムがそのまま使用できます。

特価 179,000円

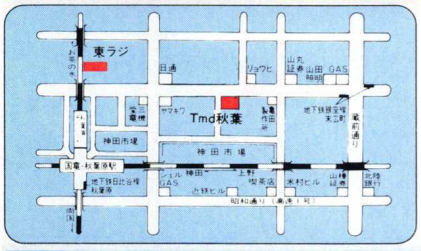
FD セット アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W＋FD10枚

分割払・ショッピングクレジット(最長36回払まで)でどうぞ。

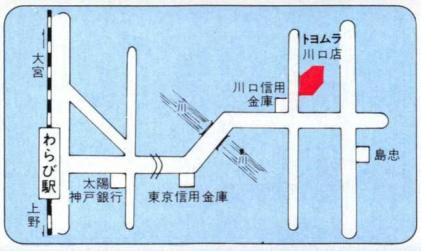
トヨムラ

マニアからビジネスまで……

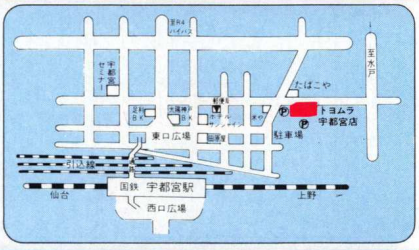
東ラジ 03-253-4693 千代田区外神田1-10-11



川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目25-3



宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365-7



お願い: 上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です。

Tmdシステムズ 新宿

10月2日 OPEN!

東京の新都心－新宿超高層ビル街に世界最大のOAショールームがオープンします。参加企業はNEC,富士通,三菱,日立,東芝,EPSON,精工舎,ソードなどが、新宿NSビルの5F(1,050坪)を埋めつくします。



Tmdシステムズ新宿はOAショールームの一角にパソコンに関する全てを結集!!各社のハードは勿論Tmdシステムズのオリジナルソフトをはじめ各社のビジネスからホビーまでの各種ソフトを豊富に在庫し、パソコンレディが親切にアドバイスします。

全店でオープン記念セール中!

ビジネス用 ソフト開発受けます

[豊富な納品実績に基づく Tmd soft]

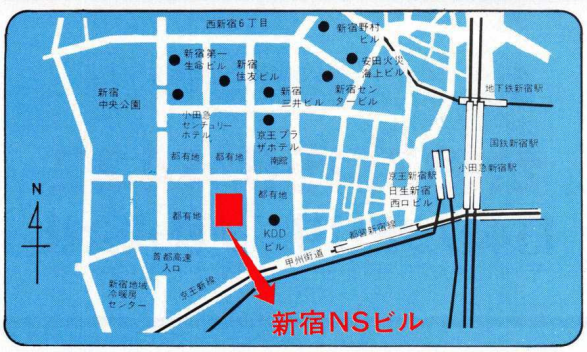
取扱いメーカー

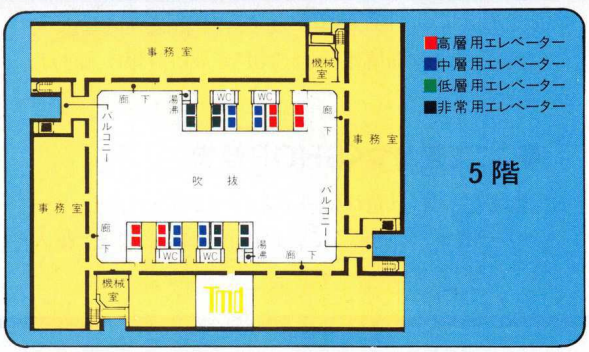
- NEC
- SHARP
- 富士通
- カシオ
- 三洋
- EPSON
- 日立
- 東芝
- 精工舎
- 他……

各種クレジットカード取扱:ミリオン・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース

マニアからビジネスまで専任スタッフがアドバイスする Tmdシステムズ

新宿:新宿区西新宿2丁目4番 新宿NSビル5F 電話03(342)1571(代)





●営業時間 AM10:00～PM6:00(当分の間無休で営業します)

見逃していませんか ソフト販売のチャンス



加盟店様用無料キャビネット



天地2055×左右832㎜（420本収納用）

取扱加盟店募集



天地800×左右600㎜（40本収納用）

あなたのお店でもパッケージソフトを取り扱ってみませんか。

●品揃え一発、オーダーは電話１本でOK

パソコンにはパッケージソフトが不可決。でも品揃えでお困りではありませんか。当社にお任せください。電話１本ですぐお届けします。

●豊富な情報、ソフトのカタログを発行

全国のパソコンユーザーの要望で、パッケージソフトの総合目録誌104テン・フォー（無料）を発行しています。あなたのお店でも、ソフトのカタログとしてお客様に配布をしていただけます。売れ筋情報、ヒット速報など最新情報は、随時お知らせします。

●ここで差がつくSHOP経営

まだまだ、ソフトは売れないと考えていませんか。しかし、ユーザーは良いソフトを望んでいます。市場はいま、急速に拡大しているのです。

●販売を全面的にバックアップ

★ホットライン・サービス

ソフトに関するご相談を承ります。お気軽にどうぞ。

★店内装飾のコンサルタント

ディスプレイ、レイアウト、什器などのご相談も承ります。

●新規パソコンショップ開店のご相談を承ります。
●加盟料等は一切不要です。
お問い合わせは

☎(03)456-4422

日本ソフトリサーチ株式会社

〒105 東京都港区芝3-17-15 クリエイト三田ビル3F

競馬を科学する!!

近日発売

A面

的中競馬予想プログラム

万馬券

■本格的なデータベースの作成可能!

データ入力は対話形式。予想紙を参考に、また、あなたのカンをはたらかせて、本格的なデータベースを作成。

●**入力データ**: 過去最高タイム、最近3戦のタイム、馬齢、脚質、人気度、調教度…等15項目。

B面

競馬シュミレーションゲーム

ダービー

■カラーグラフィックで迫力あるレースを展開!

東京競馬場、中山競馬場、京都競馬場などなど有名競馬場を舞台に、手に汗握るリアルなレースを展開。

■レース結果は5着まで表示!

■ダービーはグループでお楽しみください。



PC8001用A面万馬券(B面ダービー)

Ⓐ一般競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)
Ⓑ東京競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)
Ⓒ中山競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)
Ⓓ京都競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)
Ⓔ阪神競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)
Ⓕ中京競馬場用	テープ版	¥5,000 (説明書付)

適用機種(順次開発中)／PC8801 MZ-2000/B FM-8

製造元

ジェックシステム

発売元

日本ソフトリサーチ株式会社

お問いあわせ

☎(03)456-4422

〒105 東京都港区芝3-17-15 クリエイト三田ビル

池袋東口に待望の マイコン大型サービス店 マイコンセ

ハードからソフトまで大量品揃え、技術サポートも万全。

パソコン特選組合せセット一例

下記の組合せはほんの一例です。全メーカー品が至れり尽せり揃っておりますので、メーカー広告等もよくご参照の上、あなたの目的に合う理想的組合せをご指定ください。迅速ご有利にお取り計らい申し上げます。

Aコース　ホビー、学習、ビジネスまでのNECオールラウンド

●本体 PC-8801 ●モノクロCRT PC-8851 ●データレコーダー PC-6082 ●漢字 PC-8801-01 ●漢字プリンター PC-8822 ●カセット用ワープロ「文筆」 ●プリンター用紙1,000枚サービス

合計 570,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　7,200円×60回
ボーナス　35,000円×10回

●本体 PC-8001(32K) ●カラー14″高解度CRT ●データレコーダー ●EPSON専用プリンター ●5″フロッピーディスク(両倍) ●拡張ユニット ●プリンター用紙各接続ケーブル類・ディスケット10枚サービス

合計 700,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　9,400円×60回
ボーナス　40,000円×10回

●本体 PC-6001
●家庭テレビケーブルサービス

合計 88,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,000円×36回
ボーナス　0円

●16ビット N5200モデル05
●ディスプレイ、キーボード、ディスク1台

システム合計 798,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　8,900円×60回
ボーナス　50,000円×6回

Bコース　性能の王者、SHARP。ソフトも多彩。

●MZ-2000
(本体+グリーンCRT+カセット)

合計 218,000円(応相談)

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,500円×60回
ボーナス　0円

●MZ-1200
(本体+グリーンCRT+カセット)

合計 148,000円(応相談)

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,400円×50回
ボーナス　0円

●MZ-2000 ●グラフィックボード ●グラフィックメモリ×2 ●プリンター ●フロッピーディスク ●拡張I/Oポート

合計 780,000円

クレジットの例　頭金0円
月々わずか　7,900円×60回
ボーナス　60,000円×10回

●MZ-1200
●SEIKO プリンター GP-80D(N・EX)

合計 204,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,600円×60回
ボーナス　0円



Cコース　ご期待に応えて、天下の松下。

16ビット機 マイブレーン3000
●本体 ●5″ディスク装置
●12″グリーンCRT
●システムソフト

合計 480,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　6,100円×50回
ボーナス　40,000円×8回

入門機 ●JR-100
●TV用RFコンバーター

合計 58,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,300円×20回
ボーナス　0円

●JR-200
●カラーTV アダプター

合計 69,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,300円×24回
ボーナス　0円



Dコース　コンピューターの王者、富士通

●本体 マイクロ-8 ●専用グリーンCRT ●専用カセット ●プリンター ●5″ディスク装置 ●高性能ワープロ「SBC」 ●漢字・非漢字セット ●接続ケーブル類、用紙一箱、ディスケット10枚サービス

合計 730,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　8,400円×60回
ボーナス　50,000円×10回

100万の壁を破った本格ワープロシステム
●マイオアシス

合計 750,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　6,800円×60回
ボーナス　50,000円×10回
5年リースで月額　14,950円

Eコース　さすがは総合力、OAの王者、東芝。

●パソピア
●グリーンCRT

合計 186,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,200円×60回
ボーナス　0円

●パソピア
●ファインカラーCRT

合計 295,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,400円×60回
ボーナス　20,000円×10回



Fコース　携帯型、入門にも2・3台目にもピッタリ。

●EPSON HC-20
●マイクロカセット

合計 164,400円(応相談)

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,500円×36回
ボーナス　0円

●EPSON HC-20

合計 138,600円(応相談)

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,700円×36回
ボーナス　0円



ンター60



あくまで良心的な
営業サービス方針は
熱烈大好評!!
今後の拡充にますます
ご期待下さい。

Gコース

本格指向派には、
絶大なる信頼と巨大な人気。



●沖電気
if800 モデル30
合計 1,320,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 17,000円×60回
ボーナス　80,000円×10回
5年リースで月々 29,530円

Hコース

三菱の総合力の
結晶、本格16ビット。



●MULTI16
●漢字プリンター
合計 1,400,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 17,200円×60回
ボーナス　90,000円×10回
5年リースで月々 31,080円

Iコース

世界に誇る技術力No.1企業、日立。



●ベーシックマスター
レベル3マークII
●高解度カラー
ディスプレイ
合計 330,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 4,200円×60回
ボーナス　20,000円×10回

Jコース

知る人ぞ知る世界の
名機、世界一のソフト。



●APPLE
II-JPLUS
●11"カラーCRT
合計 430,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 6,500円×60回
ボーナス　20,000円×10回

Kコース

魅惑的
ホビーワールド、
独自の強力技術。

●コモドール VIC-1001
●カラーCRT
●カセットドライブ
合計 138,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 4,700円×36回
ボーナス　0円

Lコース

超低価格、
高性能の伝統、
強力なるカシオ。

●FP-1100
●カラーCRT
合計 175,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 5,900円×36回
ボーナス　0円

お電話1本!/
頭金なしで全国即納!/送料無料!/

ご希望の機種が決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額 ③お支払い方法（クレジット/現金又はリース）④クレジットの時…月払い及びボーナスご希望額 ⑤ボーナス払い額 ⑥お名前 ⑦ご住所 ⑧電話番号 ⑨職業 ⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。

日本一安いクレジット!/
1回〜60回までの自由自在。

●営業時間は朝10時から夜8時まで、年中無休。
●10分間だけお待ちいただいてすぐ全商品をお持ち帰り出来る。即決クレジットは印鑑と身分の証明出来るもの一通（運転免許証、健康保健証）を、ご持参下さい。
●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店普通口座No.2706052にお振込下さい。※送金手数料は当社持ちです。※口座名：㈱マイコンセンター
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
TEL.03(980)1360㈹
（銀行名儀には60がつきませんので、ご注意下さい。）
銀行から振込の報せが有りましたら、すぐ商品の発送をいたします。
●2階にはビジネスコーナーも新設。ワープロも新機種取り揃えて有ります。

マイコンの新名所、池袋・東口。



お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60

☎03-980-1360㈹

〒170　東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

BUG HOUSE

トラッドからニューウェイブまで
この秋コンピュータを華麗に着こなす目的別、価格別スタイル。



OA
ビジネス入門派
これをもってビジネス入門派の決定版と申します。
Ⓐ NECPC-8001＋Ⓑ PC-8031-2W＋Ⓒ PC-8033＋Ⓓ 一流メーカー高解像カラーディスプレイ＋Ⓔ OA-I（高級ビジネスソフト）
Ⓐ 168,000＋Ⓑ 288,000＋Ⓒ 17,000＋Ⓓ 67,800＋Ⓔ 80,000＝620,800
クレジット例
初 36,800 2回目 23,400×35回
●リース可

Oh!PC派
ベストセラーマシンに画期的なベーシック独習ソフトでキミも今日からPCボーイ。
Ⓐ NEC PC-8001＋Ⓑ 一流メーカー高解像グリーンモニタ＋Ⓒ 一流メーカーカセットテレコ＋Ⓓ マイコン独歩
Ⓐ 168,000＋Ⓑ 46,800＋Ⓒ 15,800＋Ⓓ 60,000＝283,600 25%OFF→¥210,000
クレジット例
初 9,800 2回目 7,400×35回

25%OFF.!



Oh!MZ派
NEW MZ-2000
シャープの新鋭、カラーグラフィックの魅力が一段と光る。
Ⓐ MZ-2000＋Ⓑ グラフィックボード＋Ⓒ グラフィックメモリ（2・3）＋ゲームソフト2本
Ⓐ 218,000＋Ⓑ 39,000＋Ⓒ 8,000×2＝273,000
クレジット例
初 12,600 2回目 9,600×35回

シンセサイザー派
入門者向
偉大なプレイヤーも最初は初心者だった。まずはこれから始めよう。
Ⓐ NEC PC-6001＋Ⓑ PCトーン＋Ⓒ オーバーシート＋Ⓓ ROM/RAMカートリッジ
Ⓐ 89,800＋Ⓑ 9,800＋Ⓒ 600＋Ⓓ 14,000＝114,200
クレジット例
初 7,060 2回目 5,600×23回

Oh!FM-8派
高解像640×200ドットの本格派向のカラーディスプレイをセットしてFM-8の性能をあますところなくひきだします。
Ⓐ 富士通FM-8＋Ⓑ NH-14D7＋Ⓒ 一流メーカーカセットテレコ＋ソフト一本
Ⓐ 218,000＋Ⓑ 118,000＋サービス＝336,000
クレジット例
初 13,300 2回目 11,900×35回

NEW!MZ-1200
ソフト・ハードともベストセラーMZ-80K2Eのフルコンパチ機種として新登場。
Ⓐ MZ-1200＋Ⓑ 増設RAM＋ソフト
Ⓐ 148,000＋Ⓑ 9,800＝157,800
クレジット例
初 9,880 2回目 6,400×35回

ベーシック入門派
初めてならとにかく、何も言わないでベーシックから入門しましょう。ベーシックはキミを裏切らない。
Ⓐ 日立ベーシックマスターJr＋Ⓑ 一流メーカー高解像グリーンモニタ＋Ⓒ 増設RAM
Ⓐ 89,800＋Ⓑ 32,800＋Ⓒ 15,000＝137,600 25%OFF→¥117,000
クレジット例
初 5,880 2回目 4,800×29回

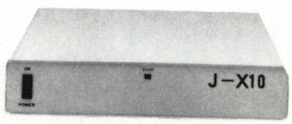
ハイテック向
新開発3和音7オクターブの音域を実現、キミの感性をあますところなく表現出来る。
Ⓐ シャープMZ-80B＋Ⓑ ミュージックシンセサイザー基板（ソフト付）＋Ⓒ 拡張I/Oポート＋Ⓓ グラフィックRAM I
Ⓐ 278,000＋Ⓑ 29,800＋Ⓒ 19,800＋Ⓓ 39,000＝366,600
クレジット例
初 13,460 2回目 12,800×35回

マイホーム オートメーション派
画期的なホームコントローラJ-X10を使用した、ホームオートメーションセット。今日からキミの家がロボットになる。
Ⓐ JX-10＋Ⓑ 子器2個－PC-8001、MZ-80B、FM-8、TRS-80I
●MZ-80Bの場合は拡張I/Oポート、グラフィックRAM I、プリンタ、I/Oカードが必要です
Ⓐ 150,000＋Ⓑ 5,000×2＝160,000
クレジット例
初 7,000 2回目 6,600×29回





ワイヤレス ホームコントローラー



幸せを呼ぶ七星てんとう虫は
日本S・Eグループのアイドルマークです。

コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00（日・祭定休）〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビル81札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

BUG HOUSE

これからのコンピュータライフはこうなる！

アセンブラ派

PC-8001
MZ-80B
TRS-80I
日立ベーシックマスター
各機種のアセンブラ(マシン語)開発用ソフト多数品 ぞろえ致しました

オリジナル追求派

ユニークさを追求するオリジナル派にはとっておきのバグハウスオリジナル商品がぴったり！
ソフトウェア
- 住所録(FM-8) ¥4,000
- ソフトハック(FM-8) ¥5,000
- ジミーラミー(FM-8) ¥4,000
- モノポリーゲーム(FM-8) ¥5,000
- バイオリズムと相性診断 (PC-8801) ¥3,500
- 金銭出納帳と家計簿 (PC-8801) ¥3,500

オリジナル追求派

フィルタップ
大学研究室、工場等でプロが愛用する高性能ノイズリダクションフィルター内蔵マルチタップ
¥14,800(会員価格)

安い！ 特価品狙い打ち派 ALL 25%OFF

- PC-8012-02 ¥43,000→¥36,800 (増設RAM)
- TRS80用9インチラインプリンタ ¥76,000→¥60,000
- 日立L-3十一流メーカー高解像グリーンモニタ ¥243,800→¥170,000
- タンディ15"プリンタ ¥218,000→¥185,300 (15%OFF) 1台限

NEW 新機種予約派

PC-8801と同機能をもちながらついにカシオからこの価格で新登場!!
- カシオパーソナルコンピュータ FP 1100 ¥128,000 FP 1000 ¥ 98,000

各種パソコン対応用としてあのエプソンからフロッピーディスク新登場
- エプソンTF-20

4色使用のうえ、どの機種とも互換性があります。しかもうれしいこの価格！
- タンディプロッタープリンタ ¥39,800

ワープロ活用派

初心者向

定評のあるバグハウスオリジナルワープロソフトにNEC純正モノクロディスプレイ、純正データレコーダを組みあわせた本格セット
Ⓐ PC-8801＋Ⓑ漢字ワープロ＋Ⓒ PC-8851＋Ⓓ PC-6082
Ⓐ 228,000＋Ⓑ サービス＋Ⓒ 59,800＋Ⓓ 19,800＝307,600
クレジット例
初 20,600 (2回目) 10,600×35回



中級者向

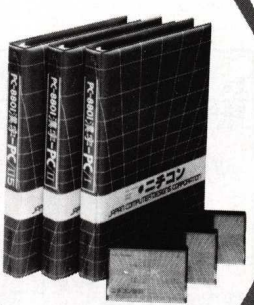
好評バグハウスオリジナルワープロソフトの決定版をメインにした中級者向けのセット。
Ⓐ 富士通FM-8＋Ⓑ漢字ワープロ(高速版)＋Ⓒ高解像カラーモニタ＋Ⓓデータレコーダ
Ⓐ 218,000＋Ⓑ サービス＋Ⓒ 118,000＋Ⓓ 15,800＝351,800
クレジット例
初 14,800 (2回目) 10,000×47回

マイコン相談派

マイコン何でも相談コーナー
PM12:00～13:00
電話で質問
※あなたのパソコンに関する、ソフト情報、マシン操作、価格情報、新製品紹介——etc、について相談を受付けております。また、パソコンをビジネスに活用されたい方への、うまい利用法ならびにソフトの相談を受付けますのでどんどん御相談ください。

上級者向

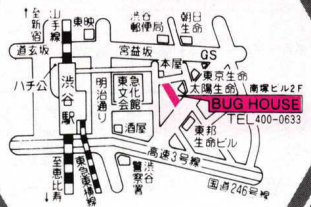
上級者のために、好評のバグハウスオリジナルワープロソフトにNEC純正のディスク、高解像カラーディスプレイをセットした決定版。
Ⓐ NEC PC-8801＋Ⓑ漢字PC-I＋Ⓒ PC-8881＋Ⓓ PC-8853
Ⓐ 228,000＋Ⓑ サービス＋Ⓒ 44,000＋Ⓓ 215,000＝883,000
クレジット例
初 28,300 (2回目) 25,300×47回
- リース可



グラフィック派

MZ-80B、PC-8001、FM-8のグラフィック機能を十二分に活用されたい方に耳よりニュース
グラフィック開発専用ソフトを豊富にラインナップ！
例
- MZ-80B→スーパーCRTコピー2 パターンエディタ、ラインエディタ
- FM-8→パターンエディタGr UTELパターンエディタ
- PC-8001→グラフィックをBASICで活用する書籍多数

バグハウス渋谷



てんとう虫クラブについてのメッセージ

※てんとう虫クラブカードを持っていると、まず会員特別価格で全商品が買える(書籍除)ほかにも来店していただければパソコンに関する御相談並びに種々の情報を提供いたします。

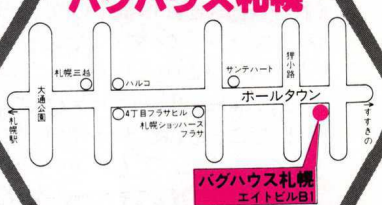
カードのご案内(利用される方へ)
- このカードはバグハウス各店でご利用できます。なお、表面に署名された会員ご本人以外はご使用になれません。
- このカードは他人に貸与または譲渡することはできません。



☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードをご明示下さい。
☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。
☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。
☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或いはメンバー料金で参加できます。
☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。
☆このカードを紛失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

幸せを呼ぶ七星てんとう虫は
日本S・Eグループのアイドルマークです。

バグハウス札幌



クレジット派

欲しいと思ったその日からコンピュータライフがスタート！
手続きはとってもかんたん、お支払いはラクラク最長48回まで。
バグハウスはクレジット派を大歓迎します、お気軽に"クレジット"とお申しつけ下さい。

コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

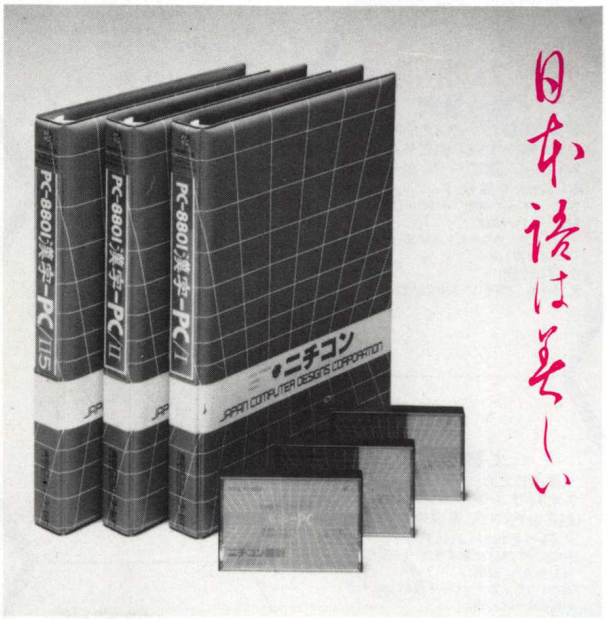
バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ホールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

漢字ワープロもついにここまで来た！

漢字ワープロならニチコン

漢字-PCシリーズ

ニーズにあわせて各種フルラインアップ



日本語はやさしい

●漢字-PCシリーズ

ハイ・レベルを誇るパーソナルコンピュータの最新鋭機PC-8801に驚異の日本語ワードプロセッサー漢字-PCがついに登場！

★PC-8801にして可能な1画面表示文字800字
★熟語デイクショナル1,335語収容(DISK版のみ)

☆センターリング　☆複写機能　☆スクロール機能
☆挿入・消除　☆拡大文字　☆TAB設定
☆アンダーライン　☆行挿入・消除　☆短文・単語登録
☆文書保存・登録

●漢字-PC/I(漢字タブレット・ライトペン機能付)…￥50,000
●漢字-PC/II高速Version(8″DISK)……￥40,000
●漢字-PC-II-5(5″DISK)……￥40,000
●漢字-PC(TAPE)……￥10,000
TAPE版でありながら9種類まで文書登録ができる！

●漢字ワープロFM-8シリーズ

●普通版TAPE(BASIC)……￥8,000
●高速版-II TAPE(機械語)……￥15,000
●ワープロ-II高速DISK版……近日発売

機能 / 型名	入力方式	使用文字種	常用熟語	表示文字数	印字サイズ	用紙サイズ	文書記憶能力	ページ概念	訂正・挿入・消去	タブ設定	アンダーライン	センタリング	禁則処理	データアクセス速度	プログラム言語
漢字-PC(TAPE)	カナ/キーボード	JIS第1水準	×	32字×18行	普通文字	A4	○	5ページ	○	○	○	○	×	高速	N88-BASIC
漢字-PC/I	カナ音訓/キーボード JISコード ライトペン タブレット	JIS第1水準	1335語	39字×17行	普通文字・半角	A4,A5,B5	○	250ページ	○	○	○	○	○	普通	N88-BASIC
漢字-PC/II 漢字-PC/II5	カナ/キーボード JISコード	JIS第1水準	1335語	39字×17行	普通・半角・倍角	A4,A5,B5	○	250ページ	○	○	○	○	○	高速	N88-BASIC +機械語
漢字-PC(CP/M)	カナ/キーボード JIS ライトペン タブレット	JIS第1水準	1335語	39字×17行	普通・半角・倍角	A4,A5,B5	○	250ページ	○	○	○	○	○	高速	CP/M上でのコンパイラ言語

おわびとお知らせ

当社より好評発売中のオリジナルソフト、相性診断(PC-8801用)に於いて、一部テープレコーダーとのミスマッチングのため、ロードミスを発生する商品が見つかりました。
ここにユーザーの皆様には多大なご迷惑をおかけしたことを深くおわびします。お買求の相性診断でどうしてもロード出来ない商品がございましたら、すみやかに新しい相性診断とお取りかえ致しますので、皆様のご協力をお願い申しあげます。
ニチコンでは今後ともに、ユーザーサイドに立った、厳重な商品管理を徹底させる所存でございますので、ひき続き、ニチコンの商品をご愛用頂くようお願い申しあげます。
なお、ご協力頂いた方に、ささやかながら、当社人気ソフト家計診断を無償にてお送りさせて頂きます。

ニチコンオリジナルソフト

●住所録￥4,000 富士通MICRO-8用
●ソフトパック￥5,000 富士通MICRO-8用
●ジミーラミー￥4,000 富士通MICRO-8用
●モノポリー￥5,000 富士通MICRO-8用
住所録￥4,000 NEC PC-8001/PC-8801用
●バイオリズムと相性診断￥3,500 NEC PC-8801用
●家計診断￥3,500 NEC PC-8801用
●多変量解析￥100,000(予価) NEC PC-8801用

日本SEグループ

ニチコン

お買求めは全国有名マイコンショップで
(日本ソフトバンク加盟店)

㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-7共栄ビル2F
TEL:498-2616

We Have It!

中古パソコン 売ります。買います。

NEW CONCEPT.
SANWA SUPPLY



買い取り方式
登録方式

全国のマイコンショップで
取扱い開始!!

CHUCOM／中古コン

●売りたい人

買い取り方法

あなたのハードを話し合いの上当社で買い取ります。
取扱店にて新品を購入の方は、優先的に引取ります。

登録方法

［CHUCOM BANK］
登録ご希望の方は資料をご請求下さい。登録カードを送付いたします。
売りたい方に順次ご連絡をいたします。

●買いたい人

登録方法

［CHUCOM BANK］
登録ご希望の方は資料をご請求下さい。登録カードを送付いたします。
買いたい方に順次ご連絡をいたします。

■ハードは改造の無い物を取扱いの基本とし、改造のある場合はその旨明記する事。
■取り扱い説明書は添付する事。
■原則として返品は無い事とし、売買後5日以上たった物は受けつけない。
■代金領収後品物の発送を原則とする。
■送料は原則として元払いとする。



あなたはもう登録されましたか。

中古バンク登録方法

中古バンクは会社・個人及び団体の方がご利用いただけます。

《取扱い機種》
1. CPU(本体) 2. 周辺機器
プリンター ディスク ディスプレイ フロッピー
※原則として、すべてのメーカーのパーソナルコンピュータ。



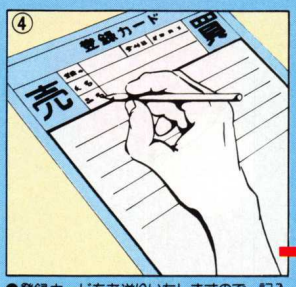
●今、あなたのお持ちの機種は?



●システムアップしたいと思いませんか?
〈売りたい人〉システムアップしたい……
●安くシステムをセットしたいと思いませんか?
〈買いたい人〉安く買いたい……



●思い立ったらお電話で……
テクニカルーイン(03)564-6561、年代まで。
システムーイン岡山(0862)33-2236、林まで。
またはお近くのマイコンショップまでご連絡下さい。



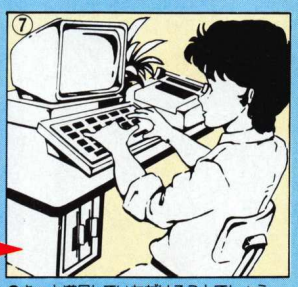
●登録カードをお送りいたしますので、記入の上返信封筒にて送り返していただければけっこうです。



●あなたのご希望にそえるよう相談に応じます。
●代金の決済は銀行振込みにて行ないます。



●決まりましたら、あなたの所へお電話をさし上げます。
〈買いたい人〉機種のチェック・検査をしたのち、商品をあなたの所までお送りいたします。



●きっと満足していただけることでしょう。



●総販売元
サンワ サプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.

●東日本地区
テクニカルーイン
TOKYO OFFICE SANWA SHOJI, INC.
〒104 東京都中央区銀座3−5−6
井上商会ビル5F TEL.(03)564−6561
ファクシミリ番号 (03)564−4150

●西日本地区
システムーイン岡山
SANWA SHOJI, INC.
〒700 岡山市田町1−10−1
TEL.(0862)33−2236
ファクシミリ番号 (0862)25−1094


CSK S
SOF NARE!
DONT
WALK

マイコンショップCSK

営業時間10時～20時 年中無休(全店)

CSKフレンドリーショップOPEN

池袋店（パルコマイコンスタジオ／池袋パルコ7F）

札幌店（ブックセンター冨貴堂／札幌パルコ7F）

マイコンが街に出た。僕らのものになった。

マイコンは、もう進んでいる人のものではなくなった。街角のマイコンショップをちょっとのぞいた人。はじめてマイコンのキーボードに触れた人。そんなごく普通の人たちが、続々とビギナーからエキスパートに育っている。ホビーやビジネスのツールとして、マイコンをタイプライターのように使いこなす人が増えている。マイコンについて興味はあるが何の知識もないという君、マイコンショップCSKが、フルサポートシステムで応えよう。

マイコンショップCSKのフルサポートシステム。

●開発センター

マイコンソフトの総てを常時展示即売。購入時、購入後のコンサルティングを引受けます。

●通信教育システム

CSKが㈱ディダックと提携して実施。初級、上級各3ヵ月コースから。

●メンテナンスセンター

CSK取扱いのあらゆるメーカーのハードについて、末ながくサポート。CSKマイクロネットワークスが全国をカバーしています。

転勤しても安心です。

●クレジットシステム

ハードの購入、通信教育システムのフィー、ソフトの購入すべてに適用。頭金なし、3～48回払い。低金利で手続きもカンタンです。

この秋、マイコンライフのスタートを!!

お支払いは、冬のボーナスでOKです。

CSK冬のボーナス一括払いセール

（金利負担なし）

お近くのマイコンショップCSKと、CSKフレンドリーショップ（池袋、平塚、札幌の各店）で実施中。

CSKシミュレーションゲーム新発売

- B-1核爆撃機
- ミッドウェイ海戦
- 戦艦ビスマルク
- 核戦争
- 惑星鉱脈(MG)

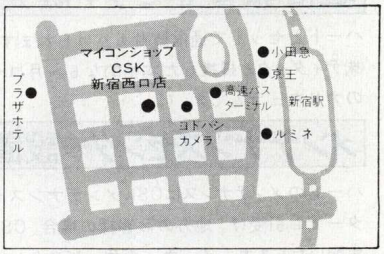
各￥4,200

マニュアル付

対象機種

- PC6001
- PC8001
- PC8801
- MZ1200
- MZ2000
- VIC1001
- VIC1001-64K

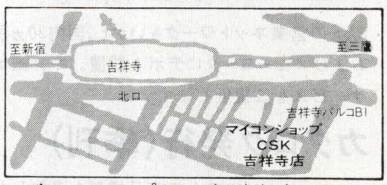
アメリカ・アバロンヒルのシミュレーションゲームをマイコン・ゲーム化しました。終了まで3～4時間以上かかる本格的な大人のゲームです。全国有名マイコンショップ、書店でお求め下さい。



マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901



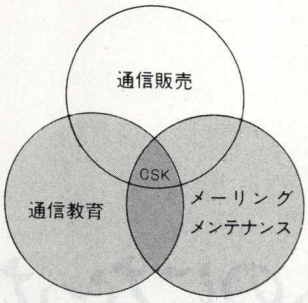
マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F ☎03(477)5875



マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市本町1-5-1
パルコB1 ☎0422(21)8121

CSKメーリングサービセス

パソコン時代の波にのりおくれているあなた。もう、忙しい、近くにショップがないなどと一日伸ばしにしている理由はなくなりました。CSKが日本で初めての新サービスを開始。ハードの購入、通信教育、そしてメンテナンスをバックでご提供できる、CSK方式の通信販売システムです。パソコン時代の幕明けからその歴史を書いてきた、CSKの充実したサービス体制だからこそ可能な、画期的システム これまでの通信販売を大きく変えて、スタートいたしました。



通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

ハード＆ソフト

通信販売する商品はハードに限りません。いま日本で手に入るすべてのソフトのご注文も承ります。

ハードの全てに質問票。

質問票を郵送していただければ、十分なメーリングアドバイスをさしあげます。

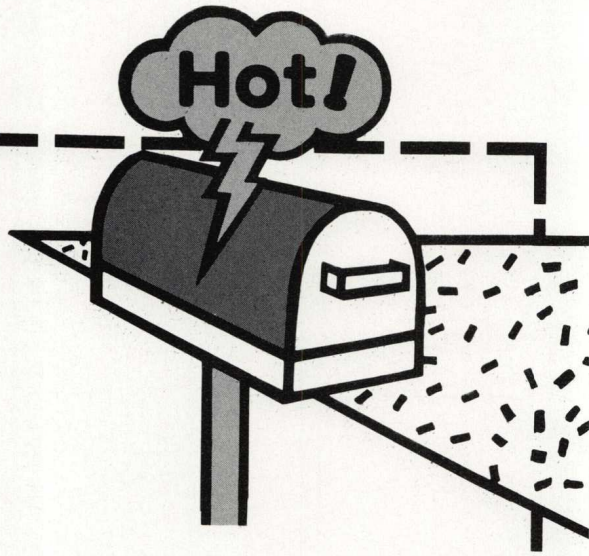
全国30ヵ所、ニューヨークにデポ。

CSKの営業ネットワークをいかし、国内30ヵ所、およびニューヨークにデポを設置。キメ細かなサービスをご提供します。

カタログ発行(季刊)

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌。季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。一部￥500 9/18 全国有名書店にて発売。ご希望の方はハガキでお申込み下さい。

今月のお買得情報



新発売 カシオFP1100
デュアルCPUのオールラウンドタイプ

(セットコードCA-01)

FP1100本体……￥128,000
FP1003 高解像カラーモニタ……￥168,000
合計価格……**￥296,000**

毎月わずか ￥6,780×36回 ㊍2万円×6回

(セットコードCA-03)

FP-1100 本体……￥128,000
FP-1003 高解像カラーモニタ……￥168,000
FP-1012PR グラフィックプリンタ……￥139,800
FP-1020FD ディスクドライブ……￥298,000
合計価格……**￥733,800**

毎月わずか ￥10,000×48回 ㊍6万円×8回

新発売 カシオF1000
FP1100からカラー機能をはずした実用機

(セットコードCA-02)

FP1000 本体……￥ 98,000
FP1001グリンモニタ……￥ 39,800
合計価格……**￥137,800**

毎月わずか ￥5,360×18回 ㊍2万円×3回

超特価 アウトドア、室内でマイコンを使い分けられる

カシオPB100ポケットコンピュータ……￥ 14,800
カシオFX9000P……￥149,000
をセットで…… **￥98,000**

毎月わずか ￥3,350×36回

エプソンHC-20ハンドヘルドコンピュータ抜群の機動性

HC-20本体 (ACアダプタ付)……￥138,600

毎月わずか ￥3,400×24回 ㊍2万円×4回
毎月わずか ￥3,000×36回 ㊍1万円×6回

実用ソフト3本をプレゼント

リングサービセス ルアップ フェア

Fair

冬のボーナス一括払いもどうぞ（金利なし）

VIC1001 アウトドア・ツールマシン

VIC1001ビギナーセット（セットコードV-11）

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1530(カセットドライブ)……¥14,800
標準価格……¥84,600
CSK特価……¥71,000
¥4,000×12回　㊍1.5万×2回

VIC1001（セットコードV-12）

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1510(カラーモニタ)……¥72,800
VIC1530(カセットドライブ)……¥14,800
標準価格……¥157,400
CSK特価……¥138,000
¥4,230×24回　㊍1.5万×4回

VIC1001（セットコードV-13）

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1010(モジュール)……¥29,800
VIC1110(8K RAM)……¥14,800
VIC1111(16K RAM)……¥19,800
VIC1510(カラーモニタ)……¥72,800
VIC1515(プリンタ)……¥69,800
VIC1540(ディスクユニット)……¥99,800
VIC1211(スーパーエキスパンダ)……¥19,800
標準価格……¥396,400
CSK特価……¥348,000
¥6,890×36回　㊍3万×6回
CMTソフト5本付

新発売

10インチグラフィックプリンタ　VIC1525
ケーブル、プリンタ用紙1000枚付
CSK特価……¥79,800
月々¥4,590×20回

新発売!! MZ2000 MZ1200

●MZ2000は、MZ80Bのベーシックソフト及び周辺機器がそのまま使えます。
●MZ1200は、MZ80K/C、K2-Eのすべてのソフト及び周辺機器がそのまま使えます。

新製品MZ2000　マニアックなツールマシン……¥218,000

毎月わずか**¥4,100**×36回　㊍2万円×6回

（本体のみ）セットコード/S-23

（セットコードS-21）

MZ-2000(本体)……¥218,000
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
合計価格……**¥266,000**

毎月わずか　**¥5,755**×36回　㊍2万円×6回

ゲーム5本(80B用)付

（セットコードS-22）

MZ-2000(本体)……¥218,000
MZ-1U01(I/Oポート)……¥37,000
MZ-1R01(グラフィックボード)……¥39,000
MZ-80BP5(プリンタ)……¥142,000
MZ-80BF(ディスクユニット)……¥298,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)……¥10,000
MZ-8BF1(ディスクI/Oカード)……¥38,000
MZ-8BFC(フロッピーケーブル)……¥8,700
MZ-8BP51(プリンタI/Oカード)……¥17,400
MZ-8BP5C(プリンタケーブル)……¥8,600
合計価格……**¥816,700**

毎月わずか　**¥13,960**×48回　㊍5万円×8回

フロッピー(SF-5501)10枚　　プリンタ用紙1,000枚付

新製品MZ1200 オールインワンホビーマシン ¥148,000

毎月わずか**¥3,390**×36回　㊍1万円×6回

（本体のみ）セットコード/S-31
ゲーム5本付

GP250F セイコー グラフィックプリンタ

PC8001用

画面コピーROM、ケーブル、用紙1000枚
CSK特価……¥100,000
月々¥4,875×24回

PC8801用

8801用ROM、ケーブル、用紙1000枚付
CSK特価……¥100,000
月々¥4,875×24回

FM8用

ケーブル、用紙1000枚付
CSK特価……¥94,000
月々¥4,585×24回

PC8001永遠の名機（セットコードP-22）PC8001フルセット

PC8001 32K(CPU)……¥168,000
PC8031-1V(ディスクドライブ)……¥168,000
PC8033(I/Oポート)……¥17,000
DDM-12ND(グリンモニタ12インチ)……¥46,800
GP250F(SEIKO)プリンタ……¥89,000
PC8094(プリンタケーブル)……¥4,950
画面コピーROM……¥8,000
●メーカー希望価格……¥501,750
CSK価格……¥458,000
¥7,500×48回　㊍3万×8回
人気ノンプログラミングソフトAP1付

ベーシックマスタ Jr マシン語にチャレンジ

MB6885(CPU)……¥89,800
MP-9780(VHFカラーコンバータ)……¥13,500
合計価格……**¥103,300**
¥3,370×24回　㊍1万×4回

JR100—なんと手軽な（セットコードN-11）

JR100……¥54,800
DDM12ND(SANYO)……¥46,800
RQ2739カセットレコーダ……¥11,400
標準価格……¥113,000
CSK価格……¥95,000
¥4,550×12回　㊍2.5万×2回

通信教育の必要な方はセット価格に¥48,000を加えて下さい。

さあ、新世紀へ。

時代の声にお応えして
新たに、パソコンの大型専門店
J&Pくずは店・J&P千里中央店が誕生!
無限の可能性を追求し、
明日のコンピュータリゼーションを
サポートいたします。さあ、一歩先を見つめる
J&Pの新たな出発にご期待ください。

J&P

ハードからソフトまで、パソコンのすべてが勢揃い!





パソコン教室受講者募集中!



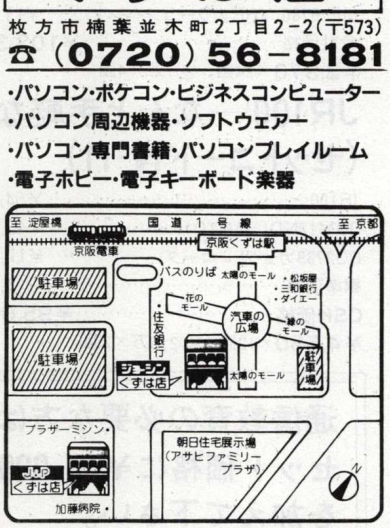
(お申し込みはお電話でどうぞ)
(06)644-5566 J&P日本橋店 パソコン教室係まで
(0720)56-8181 J&Pくずは店 パソコン教室係まで

パソコンの大型専門店
J&Pくずは店・千里中央店が一挙に2店誕生!
パソコンのハードからソフトまで
トータルでご提案します。

くずは店

枚方市楠葉並木町2丁目2-2(〒573)
☎(0720)56-8181

- パソコン・ポケコン・ビジネスコンピューター
- パソコン周辺機器・ソフトウェアー
- パソコン専門書籍・パソコンプレイルーム
- 電子ホビー・電子キーボード楽器



千里中央店

豊中市新千里東町1-3-204(〒565)
千里サンタウン3階
☎大阪(06)834-4141

- パソコン・ポケコン・ビジネスコンピューター
- パソコン周辺機器・ソフトウェアー
- パソコン専門書籍・パソコンプレイコーナー
- 電子ホビー



日本橋店

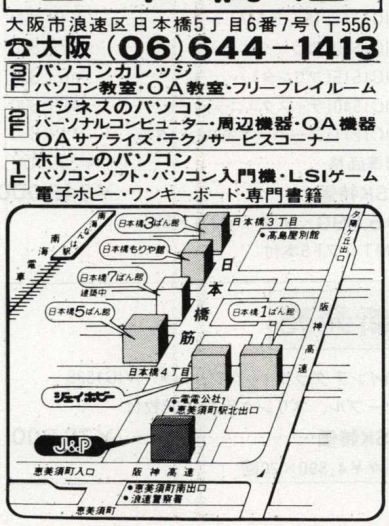
Personal Computer Store
J&P

大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎大阪(06)644-1413

3F パソコンカレッジ
パソコン教室・OA教室・フリープレイルーム

2F ビジネスのパソコン
パーソナルコンピューター・周辺機器・OA機器
OAサプライズ・テクノサービスコーナー

1F ホビーのパソコン
パソコンソフト・パソコン入門機・LSIゲーム
電子ホビー・ワンキーボード・専門書籍



パソコン総合専門ショップ

東京 横浜 名古屋 大阪

池袋店
オープン記念
全店同時開催

パソコンが11台当る!!

★池袋西口店オープン記念クレジット祭り30%OFF

全国送料無料保険付!!



マイコン広場と ビジネスOA広場は ソフト情報でいっぱい

◎マイコンのSOFT(1,000本)と
最新情報BOOKも豊富(300冊)



例えば70万円の商品を48回クレジットで購入すると、イレブンクレジットでは8万円以上お得です。
月差 ¥1,750×48回=¥84,000

●イレブン・マイコンスクールで、責任もって講習を致します。

◉最新情報コーナー

- ●カシオFP-1000…… ¥98,000
- ●ハンディタイプ・コンピュータPC8001以上の性能 EPSON HC-20(プリンタ付)(ソフト5本付)…… ¥138,600
- ●RGB高精細カラー漢字・グラフィック 定価¥98,000…… ¥68,000
- ●日本語ワープロ・MULT1-16用本格派ソフト「マルチワード・J」新発売‥¥120,000

◉お買得コーナー



- ●ディスケット2D プラケース付5インチ(10枚入)…… ¥12,000
- ●レベルⅢ16K RAMカード ~~¥20,000~~ ⟶ ¥16,000
- ●カセットコーダ…… ¥9,800
- ●FM-8用・GP80F…… ¥79,800
- ●シャープ業務用PC3100S ~~¥250,000~~ ⟶ ¥87,500
- ●プリンタ用紙 大特売

◉イレブンオリジナルコーナー

- ■高精細カラーFM-8・PC・PASOPIA用 RGB1600文字(SOFARD)……特 ¥68,000
- ■APPLEⅡ16K増設ボード…… ¥44,800
- ■株価チャート分析プログラム…… ¥100,000
- ■「誰にでもわかる6809アセンブラ」…… ¥3,800
- ■「誰にでもわかる6502アセンブラ」…… ¥4,000
- ■APPLEⅡ和文マニュアル…… ¥各種
- ■F-BASICコンパイラ ¥39,000
- ■自動プログラムレスソフト(MDB11)各メーカーOK…… ¥35,000

★誰にでもわかるパソコンのデータ処理

(BASICから簡易言語へ!!
VISICALC・RARM-PC
マルチプラン・MDB11
簡易言語の使い方)
¥2,800

◉ニュース速報

F-BASICコンパイラ

初めての本格派F-BASICコンパイラ……¥39,000
市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

◉イレブン開発室



イレブンでは個人または企業で開発された、よいソフトを広く求めております。ご連絡ください。

★イレブンDAY

毎月11・12・13日
《超特価日》

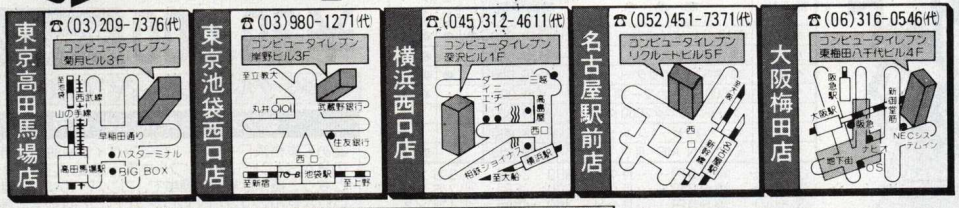
東京では、イレブンDAYが名物市となりました。横浜・名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。池袋店もよろしく!!

アフター・メンテのサポート業界一!!

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット
☎03(209)7376 池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

☎03-209-7376(代) 10時~7時 木曜定休
高田馬場
CE Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13	岸野ビル3F	〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F		〒530 ☎(06) 316-0546(代)



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブンは木曜定休
営業時間 AM10:00~PM7:00

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA VISA DC DC UC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店(普)4529956コンピュータ・イレブン
池袋	第一勧業銀行池袋西口支店(普)1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜	第一勧業銀行横浜西口支店(普)1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店(普)188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店(普)365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

「マイコン」月刊誌1年分宅配無料サービス!!

電話一本で即納クレジット!!

日本一安い!! 金利30%5 一流銀行系です!

価格は秋葉原並み、アフターサポートはイレブン並み!!

全国無料配送・損害保険付・全国ネットのメーカーサービスとP&P開発室で完全メンテナンス!!

★月々3,000円から、すぐお手もとへ!!お支払いは2ヶ月後!!



話題のPC8801特価OK!!

専用カセットコーダーソフトプレゼント!!

商品No.	商品名	特別価格	セット ①	②	③	④
ア01	PC8801本体	228,000	●	●	●	●
ア02	グリーンモニタ2000文字	39,000		●		
ア03	高精細カラー1,600文字	68,000			●	●
ア04	純正と同じOEMプリンター	140,000				●
ア05	8インチプロフロッピーディスク	446,000				●

① セット　頭金0円…月々¥ 4,500　36回　ボ 2万×6
② セット　頭金0円…月々¥ 4,200　36回　ボ 3万×6
③ セット　頭金0円…月々¥ 3,500　48回　ボ 3万×8
④ セット　頭金0円…月々¥12,700　60回　ボ 5万×10

- 漢字ROMボード……¥38,000
- 高解像カラー8853……¥215,000
- 18ピンプリンタ8822……¥234,000
- PC8001 32K 増設済……~~¥168,000~~
- SOFARD漢字・グラフィック対応 カラー高精細1600文字カラー……¥68,000
- 5インチミニフロッピー……¥268,000
- PC6001 本体……~~¥89,800~~
- 40桁サーマルプリンタ……¥49,800
- データーコーダー……¥19,800
- TVアダプター……¥420

※ソフト、周辺、全商品取扱っております。



グラフィックRAM付

本格的キーボード

超低価格でMZ-2000が入手可!!

MZ-2000 ¥218,000 価格相談

ソフト多数プレゼント!!

商品No.	商品名	特別価格	セット ①	②	③
イ01	MZ2000本体	218,000	●	●	●
イ02	プリンタ(BP5+BPI+BP5C)	168,000		●	●
イ03	フロッピー(BFI+BFC+BDM+FBD)	357,100			●
イ04	グラフィックRAM(BG)サービス!	39,000		●	●
イ05	拡張I/Oボード(BK)	37,000		●	●

① セット　頭金0円……月々¥4,200　36回　ボ 2万×6
② セット　頭金0円……月々¥9,000　48回　ボ 2万×8
③ セット　頭金0円……月々¥9,000　60回　ボ 6万×10

新登場 MZ-1200

48K増設済 ¥138,000 価格相談

ゲームソフト多数プレゼント

- SEIKOプリンター直結式
- GP80DNEX……¥89,000

※ソフト、周辺、全商品取扱っております。



ソフト5本サービス

ハンドヘルドコンピュータ

性能はPC8001より上位です。

¥138,600 価格相談

- ハンディなコードレスACアダプタ
- マイクロソフト社BASIC
- 標準タイプライターキーボード
- 音響カプラ使用可
- RS232C・高速シリアル
- 大型液晶モニター
- マイクロカセットコーダー¥25,000

即納



EPSON HC-20 ¥138,600				
頭金	0円	0円	3万円	5万円
回数	24回	48回	12回	12回
ボーナス	0円	0円	2万円×2	0円
月々	¥6,800	¥3,800	¥6,700	¥8,200

HC-20アプリケーションソフト一覧表

パッケージ名称	標準小売価格	パッケージ名称	標準小売価格	パッケージ名称	標準小売価格
マトリックス分析	¥3,500	資金繰予定表	¥3,500	多元連立方程式	¥2,500
売上・客単価分析	¥3,500	預金利息の計算	¥3,000	多角計の面積計算	¥2,500
財務分析	¥3,500	需要予測	¥3,000	英会話レッスン	¥2,500
利益貢献度分析	¥3,500	損益分岐点分析	¥3,000	英単語レッスン初級用	¥2,500
給与計算	¥3,500	度数分析	¥3,000	英単語レッスン中級用	¥2,500
ABC分析	¥3,000	パートタイマーの給与計算	¥3,000	英単語レッスン上級用	¥2,500
手形割引料の計算	¥3,000	表集計	¥3,000	ワールドクロック	¥3,000
Zチャートと季節変動指数	¥3,500	日計・累計表	¥3,000	バイオリズム	¥2,500
固定資産の現在価値計算	¥3,000	金種計算	¥2,500	逆アセンブラ	¥3,500
減価償却費の計算	¥3,500	標準偏差	¥3,000		



漢字キャラクタープレゼント!!

漢字キャラ付¥218,000・本体のみ¥198,000

商品No.	商品名	特別価格	セット ①	②	③	④
ウ01	FM-8本体(相談可)	¥218,000	●	●	●	●
ウ02	漢字キャラクター	¥30,000		●	●	●
ウ03	非漢字キャラクター	¥10,000		●	●	●
ウ04	1,600文字 カラー漢字OK	¥68,000			●	●
ウ05	グリーンモニタ2000文字	¥39,000		●		
ウ06	ミニフロッピー(シングル)	¥148,000				●
ウ07	EPSON MP-Ⅲ(I/F付)	¥129,800			●	●

① セット　頭金0円……月々¥5,800　24回　ボ 3万×4
② セット　頭金0円……月々¥6,900　36回　ボ 2万×6
③ セット　頭金0円……月々¥6,300　48回　ボ 4万×8
④ セット　頭金0円……月々¥8,300　60回　ボ 4万×10

大特価　ミニフロッピー(2W)純正……¥249,800

ミニフロッピー2Wを買うと

F-BASICコンパイラ ¥39,000 サービス!!

シングルフロッピー¥148,000

新ソフトF-BASICコンパイラ

初めて本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは他人に読まれる心配は絶対ありません。

近日発売　シングル用F-BASICコンパイラ

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

全国で販売のソフトも通販クレジット可

第一家電・マイコンホットライン

居ながらにして、最新機種がクレジットで…待望のマイコン通販、いよいよ開始!!

●お申し込みは、お電話またはおはがきで、お気軽にどうぞ。
●商品発送料は無料です。
●くわしくは右記にお問合わせください。

東京都新宿区西新宿1—26—2　新宿野村ビルB2
第一家庭電器マイコン相談室新宿
■お申し込みは：03(346)2381

シャープ：クリーンコンピューター MZ-2000

●RAM64Kバイト実装。
標準価格218,000円
クレジット価格228,000円
頭金48,000円
月々12,000円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率8.75%

現金価格218,000円

シャープ：パーソナルコンピューター MZ-1200

●10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備。
標準価格148,000円
クレジット価格149,800円
頭金22,300円
月々8,500円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回

現金価格148,000円

シャープ：RGBカラーディスプレイ 14M-111C

●RGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイ。ケーブルをセットして。
標準価格合計69,660円
クレジット価格72,800円
頭金12,800円
月々4,000円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率7.75%

現金価格69,660円

日立：ベーシックマスター レベル3 マークII MB-6891

●14インチカラーディスプレイをセット。
■日立：MB-6891……標準価格 198,000円
■日立：カラーディスプレイ・C14-2170(ケーブル含む)……標準価格 170,500円
標準価格合計 368,500円

クレジット価格379,800円
頭金42,300円
月々22,500円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率5.25%

現金価格368,500円

東芝：パソピア PA7010

●64Kバイトメモリ。12インチグリーンディスプレイをセット。
■東芝：PA7010……標準価格 163,000円
■東芝：グリーンディスプレイ・PA7150(ケーブル含む)……標準価格 45,400円
標準価格合計 208,400円

クレジット価格214,800円
頭金27,300円
月々12,500円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率5.25%

現金価格208,400円

NEC：PC8800シリーズ PC8801+カラーディスプレイ

●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ。14インチカラーディスプレイをセット。
■NEC：PC8801……標準価格 228,000円
■ニデコ：カラーディスプレイ・NH14D7……標準価格 118,000円
標準価格合計 346,000円

クレジット価格332,800円
頭金55,300円
月々18,500円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率7.50%

現金価格319,800円

NEC：PC8800シリーズ PC8801+モノクロディスプレイ

●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ。モノクロディスプレイをセット。
■NEC：PC8801……標準価格 228,000円
■NEC：モノクロディスプレイ・PC8851……標準価格 58,800円
標準価格合計 286,800円

クレジット価格295,800円
頭金48,300円
月々16,500円×15回
支払期間15ヵ月　支払回数15回　実質年率5.75%

現金価格286,800円

●掲載以外の商品でも、クレジットでお求めいただけます。

予想を超える品ぞろえ、期待どおりの低価格……10月30日迄

マイコンのビッグウェーブがおしよせる。

ただいま35店。展示店急増中

マイコン相談室秋葉原	03(253)7948	向ヶ丘店	044(922)0271	四街道店	0434(21)3411
マイコン相談室新宿	03(346)2381	大和店	0462(61)1700	浦和店	0488(29)2441
DAC秋葉原FIII	03(255)5861	戸塚店	045(864)8321	川口店	0482(55)9131
DAC新宿	03(354)1591	DAC柏	0471(64)8835	東松山店	0493(23)1571
DAC渋谷	03(406)7354	DAC千葉	0472(24)7894	久喜店	0480(22)3821
池袋店	03(983)6195	本八幡店	0473(77)8001	春日部店	0487(37)2411
大塚店	03(915)3151	松戸店	0473(68)4181	志木店	0484(73)7311
カメラショップ	03(674)0682	新松戸店	0473(45)8331	坂戸店	0492(83)0781
DAC吉祥寺	0422(21)4661	ニュー五香店	0473(86)9800	朝霞店	0484(65)6221
三鷹店	0422(53)0101	行徳店	0473(95)2141	熊谷店	0485(24)2117
立川店	0425(24)5611	八千代台店	0474(84)6424	鴻巣店	0485(42)7220
武蔵小杉店	044(733)2295	成田店	0476(93)7041		

取扱いメーカー シャープ・NEC・日立・東芝・ナショナル・三菱・富士通・沖電気・カシオ・タンデー・エプソン・精工舎…各種ソフト・専門書、多数取扱い

●期間中、特別値引き品も多数あります。

dk 第一家庭電器

●各種クレジット、お支払い方法などは係員にお問合わせください。
マイコンのご相談はお近くの当店へ

Computer 11

9月20日 BIGに150m²

池袋西口駅前店オープン!!

★丸井池袋店前・武蔵野銀行ビル3F

全商品5%~65%引
来店者全員に粗品進呈!!



池袋西口店 オープン記念 特別セール SOFARD



大特価 30%引 定価¥98,000〈各メーカー使用可〉

¥68,000

同時発売 高解像カラー RGB方式2,000文字 ¥118,000(漢字可)

高精細度カラーモニタ

SOFARD・RGB-CM-14
漢字グラフィック対応1,600文字 RGB方式

三菱 MULTI16



スーパーパソコンフェア ▶9月27(月)28(火)29(水)

4月に発売以来MULTI-16は、業務用ソフトの完備した日本で最初のパソコンとして評価されてきましたが、さらに、業務用として絶対に必要な保守・メンテナンスが完備されました。業務別120本!!

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売……¥120,000

MDB11+MULTI-PLAN・PLOTを動かすと、最速の検策と最高の作表及びグラフ処理ができます。

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ ¥730,000	
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㊊30,000円 月々14,400円	●3年……25,477円
●頭金100,000円 48回㊊なし 月々17,500円	●4年……20,367円
	●5年……17,374円

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語についてはイレブン技術陣に!!

ワープロよサヨウナラ!! 「マルチワードJ」¥120,000

8ビットより計算速度20倍!!

即納販売開始!!

6特典付

①高価下取システム ②ディスケット10枚・用紙付 ③ダストカバーサービス ④プリンター15%引 ⑤5年クレジット(金利30%OFF) ⑥パソコンスクール無料



漢字4,000字 384KB 演算速度10倍 日本語ワープロ標準付

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集

全国サービスネットで メンテナンスが完備

新発売 8インチ標準フロッピー¥398,000

ビジネスソフト120本!!

スーパーパソコン MULTI16

企業・官庁・学校へはシステム担当が即参上致します。

MDB11 ソフト公開

イレブンオリジナル(簡易言語ソフト) ¥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

●MULTI-PLAN……¥100,000
●MULTI-PLOT……¥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ……¥730,000
MP-1602Ⓑ……¥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)……¥1,230,000

株価チャート分析

イレブンオリジナル(連結自動処理機能付) ¥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・種原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カキ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト 給与計算、経理/パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

FUJITSU

●MICRO-8(漢字キャラクタープレゼント)¥218,000
●シングルフロッピー……¥148,000
●専用カセットコーダ……¥13,000
●FM-8+SOFARDカラーモニタ ~~¥318,000~~ → ¥268,000
●FM-8+Gモニタ……¥232,800
●F-BASICコンパイラ2~4倍速……¥39,000
●アセンブラ……¥18,000
●日本語入力……¥9,800
●ディスクユリティ……¥11,000
●CP/M……¥65,000
●FLEX……¥58,000
●PASCAL……¥170,000
簡易言語MDB11
5インチ版……¥35,000
8インチ版……¥50,000
●株価チャート分析……¥100,000

FM-8用2Wフロッピー ~~¥313,000~~ → ¥249,800

NEC PC-8801

184KB・漢字ROM 2,965文字,拡張スロット内蔵・カラー8色……¥228,000

PC8801+高解カラー+ソフト(2,000文字)……¥326,000
PC8801+高精細カラー+ソフト(漢字OK・RGB)……¥288,000
PC8801+グリーンモニタ+ソフト……¥243,000

NEC・PC8001(32K)+カラーモニタ
■高精細(1,600文字)¥229,000
■Gモニタ(2,000文字)¥189,000

●PC8801用8インチ標準フロッピー 特¥~~148,000~~
PC8001+シングルフロッピー 特¥288,000
PC6001+カラーモニタ+ソフト 特¥150,000

apple II

大特価セール!!

カラーモニタ APPLEプレゼント!! ソフト大特売!!

●J-PLUS(64K)のみ……¥368,000
●VISICALC……¥58,000
●フロッピーディスク……¥173,000
新製品 強力フロッピーRAMDISK 320K RAM付……¥398,000
●ランゲージシステム ソフトのみ……¥89,000
●VISICALCカナ版……¥24,800

カラーモニタ・プレゼント
(APPLE II J-PLUS カラーモニタ付……¥358,000

EPSON プリンター祭り 20%~OFF

大特価 PC用プリンタハードコピー可 直結式……¥140,000

★EPSON・GPシリーズ
●MP80-Ⅲ ~~¥139,800~~……¥118,800(相談可)
●MP80F/T-Ⅲ ~~¥149,800~~……¥127,300(相談可)
●GP80DB(MZ80B直結) ~~¥94,000~~
●GP100(10インチ)……~~¥79,800~~
●EPSON漢字プリンタMP80K(¥189,000)……¥159,000

新登場MP80TYPE-3 機能アップで低価格

新発売 ハンドヘルド・コンピュータ(モニタ+CPU+プリンタ内蔵)《PC8001より性能以上》ソフト5本付……¥138,600(価格相談)

シャープ MZ-2000

¥218,000(価格相談)
●MZ1200(48K)……¥148,000
●業務用PC3100……¥87,500
MZの周辺がいっぱい!!特価中!!

日立 ベーシックマスター レベル3

¥198,000
ソフト10本 サービス!!
ミニフロッピー 標準フロッピー 大特価

沖 if800

業務ソフト30種発表!! 即納

●IF800-30 新発売256KB・2メガF……¥1,398,000(相談可) 漢字ROMプレゼント!! MDB付
●IF800-20(MDB11付)特¥998,000
●IF800-10(MDB11ソフト付)……特¥268,000(相談可)

東芝 PASOPIA

●PASOPIA……¥158,000
●PASOPIA+SOFARD カラーモニタ ~~¥261,000~~ 大特価 ¥218,000
周辺・ソフト大特価

Computer 11は、株日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541代

《CSKクレジットの御案内》

頭金なし	業界随一の低金利	48回分割

●申込方法　ご購入の場合は、セットNo.、商品機番を御確認の上申込書に記入、捺印をしてご郵送下さい。またはお近くのオーダーデポへ電話で申込みもできます。
●その他の組合せ、お支払いのご相談もお気軽にどうぞ。
●送料は全国無料
●商品は全品先渡しです。

●お支払いは、一括払いの場合９月27日。クレジットは９月27日からあなたの銀行口座より自動振替となります。分割は３回から48回まで頭金なし、ボーナス加算もできます。
●クレジット代行会社：日本信販株式会社
◆注文後のお問合せ：メンテナンスセンター
☎03-342-1905

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23	28.5	31
実質年率%	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00	14.74	13.98

お問合せご注文は

申込書をCSKに郵送していただくか、またはお近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。

●札幌	☎011(644)1581	●甲府	☎0552(32)7753
●青森	☎0177(77)1421	●静岡	☎0542(58)2411
●山形	☎0236(43)6551	●浜松	☎0534(62)1711
●盛岡	☎0196(25)2591	●新潟	☎0252(33)3021
●仙台	☎0222(61)6403	●松本	☎0263(32)7151
●福島	☎0245(45)2191	●名古屋	☎052(251)0991
●宇都宮	☎0286(62)3431	●金沢	☎0762(23)8841
●水戸	☎0292(27)5057	●大阪	☎06(365)9481
●京都	☎075(256)3051	●松山	☎0899(52)7091
●奈良	☎0742(22)4761	●高松	☎0878(22)5361
●神戸	☎078(576)8481	●福岡	☎092(473)6281
●和歌山	☎0734(45)4231	●熊本	☎0963(81)3511
●岡山	☎0862(23)7471	●大分	☎0975(37)0581
●広島	☎082(293)1631	●鹿児島	☎0992(51)6771
●山口	☎0839(24)7521	●東京	☎03(342)1940
●松江	☎0852(27)2151	●ニューヨーク	☎201(866)2880

申込書郵送先　東京都新宿区西新宿1-12-18 TEL03(342)1940

キリトリセン

CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定)　東京都交京区本郷3-33-5　**日本信販株式会社　御中**

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます。
1．私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。
2．(期限の利益の喪失)　私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。
(1)　立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
(2)　強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3．遅延損害金は年29.2%とする。
4．見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする
5．商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません
6．その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます。
●後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要ですのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会員番号

私は申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数　1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 (　)回払い　　総合計

ボーナス加算回数									ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払							
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回		000	5		1均等分割払い	1	1
												2ボーナス併用払い		

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずカタカナでフリガナを入れてください。

お申し込み人	フリガナ / 氏名	㊞	①男・③女	生年月日	①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話	(市外局番)　(局番)　(番号)
	郵便番号	フリガナ / 住所					
勤務先	名称	電話	業種				
	所在地						
	勤続　年	所属	住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数　年		
家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄					

CSKメーカー秋のレベ

分割回数はご自由に！

パソピア
今一番人気の本格派

パソピアビギナーセット（セットコードT-24）

PA7010パソピア(T-BASIC)……￥163,000
PA7370カラーTVアダプタ……￥13,000
合計価格……￥176,000
￥6,940×18回　ボ2.5万×3回
ゲーム2本付

パソピアカラーセット（セットコードT-21）

パソピア(T-BASIC)……￥163,000
CMT-140R(SANYOカラーモニタ、ケーブル付)……￥69,700
通信教育(6ヵ月)……￥48,000
標準価格……￥280,700
CSK特価……￥260,000
￥5,550×36回　ボ2万×6回

カラーモニタをPA7161に変えた場合（セットコードT-22）

PA7010(CPU)……￥163,000
PA7161(カラーモニタ)……￥168,000
PA7422(カラーケーブル)……￥1,800
合計価格……￥332,800
￥7,210×36回　ボ2.5万×6回

パソピアビジネスセット（セットコードT-23）

PA7010(CPU)……￥163,000
PA7200(ディスクユニット)……￥290,000
PA7424(ディスクケーブル)……￥5,800
PA7251(プリンタ)……￥153,000
PA7423(プリンタケーブル)……￥4,800
PA7161(カラーモニタ)……￥168,000
PA7422(カラーケーブル)……￥1,800
合計価格……￥786,400
￥13,130×48回　ボ5万×8回
フロッピー(SF5501)10枚プリンタ用紙1,000枚付

新発売

PC6000用シングルミニFDユニット、拡張ユニット、拡張ベーシックミニフロッピー10枚付
CSK特価……￥119,400
月々￥5,820×24回

PC8801
8ビットCPUでは最高機能

PC8801ビギナーセット（セットコードP-31）

PC8801……￥228,000
CDM-1480RX(TOEI)……￥182,800
通信教育(6ヶ月)……￥48,000
標準価格……￥458,800
CSK特価……￥408,000
￥6,960×48回　ボ2.5万×8回

●CDM1480RXをPC8853に変えた場合

合計価格￥485,000　¥8,230×48回　ボ3万×8回

PC8801ビジネスセット（セットコードP-32）

PC8801……￥228,000
PC8822……￥234,000
PC8801-01(漢字ROM)……￥38,000
PC8851(モノクロモニタ)……￥58,800
PC8881(8インチディスクユニット)……￥442,000
合計価格……**￥1,000,800**
￥17,310×48回　ボ6万×8回

●PC8851をPC8853に変えた場合

合計価格……**￥1,157,000**
￥19,900×48回　ボ7万×8回

PC6001
ファミリーライクな汎用マシン

PC6001ビギナーセット（セットコードP-11）

PC6001……￥89,800
PC6006……￥14,000
合計価格……**￥103,800**
￥3,390×24回　ボ1万×4回　ジョイスティック付
ベーシックレッスンI、II、III、PC6001の使い方。
アスキー/宇宙戦艦ノストロモ他計8本のソフト

PC6001書斎セット

PC6001……￥89,800
PC6006……￥14,000
PC6081……￥12,800
DDM12ND……￥46,800
GP80P(SEIKO)……￥76,500
標準価格……￥239,900
CSK特価……￥218,000
￥4,940×36回　ボ1.5万×6回

マイクロ8
2CPUを使い分けるグラフィック指向マシン

FM8ビギナーセット（セットコードF-11）

FM8……￥218,000
CDM14RX(ケーブル付)……￥66,900
通信教育(6ヶ月)……￥48,000
標準価格……￥332,900
CSK特価……￥298,000
￥6,840×36回　ボ2万×6回
漢字ワードプロセッサーソフト(CMT)付

FM8(漢字ROM付)……￥258,000
CDM140RX(ケーブル付)……￥110,000
MB27601(アダプタ付)……￥330,000
GP250F(SEIKO、ケーブル付)……￥93,900
標準価格……￥791,900
CSK特価……￥748,000
￥12,910×48回　ボ4.5万×8回
人気ノンプログラミングソフトAPI付

新発売　MB27605 Sタイプミニ FDユニット
アダプタ、ミニフロッピー(10枚)付
CSK特価……￥165,000
￥8,460×12回　ボ4万×2回

FM8フルセット（セットコードF-13）

MB25020 MICRO8本体……￥218,000
MB22002 キャラクタセット非漢字……￥10,000
MB22003 キャラクタセット漢字……￥30,000
MB22601 バブルホルダユニット……￥85,700
FBM43CP×1 バブルカセット……￥35,000
MB27301(26502付)高解像度カラーCRTディスプレイ…￥189,800
MB2760 (MB22603付) ミニフロッピーディスクユニット……￥330,000
MB22401Z80ソフトカード……￥11,700
EPSON MP-80K (CV80-01付) 漢字プリンタ…￥193,900
Logitec K-505 (CV-505-01付)
漢字入力タブレット、FM8仕様……￥99,900
標準価格……￥1,204,000
CSK特価……￥1,080,000
￥19,480×48回　ボ6万×8回

信頼は4,000台の保守販売実績から!!

頭金なしで楽しさ先取り!!

全2,500種ソフト説明BOOK進呈!!

⊙4,000台の販売・実績と保守実績を持った総合企業
㈱日本ソフト&ハード社
直営の通信販売会社です。
(コンピュータイレブン兄弟会社)

P&パソコンプラザ
☎03-209-5266代

選択された市販の実用ソフトとオリジナルソフトも販売・低金利30%offで1回～60回までOK!!

★全国どこからでも、手続きカンタン!!

※用紙1枚記入で即決・商品先渡です。

プリンター・フロッピー
超大特価中!!

apple II カラーモニター プレゼント

J-PLUS



J-PLUS 定価¥422,800
¥358,000

●フロッピーディスク(I/F付)
ディスケット10枚サービス!!
¥173,000

●アップルのゲームソフト300種何でも用意しております。

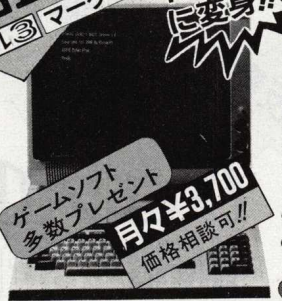
商品	頭金	回数	ボーナス	月々
本体(カラーモニター付)	0円	48回	2万×8	¥6,600
フロッピーのみ	0円	36回	——	¥6,000
本体+フロッピー	5万円	48回	3万×8	¥8,300

アップルソフトは世界一!

●ビジカルク……¥60,000	●フライトシュミレータ¥13,000
●ビジプロット……¥53,000	●スリーマイル島…¥13,000
●ビジデックス……¥60,000	●ROBOTWAR…¥13,000
●ビジターム……¥44,000	●ABM……¥ 7,500
●ビジファイル……¥80,000	●ハイレズアドベンチャー
●アップルワールド¥24,000	……¥ 5,900
●グラフィックエディター	●IFRシュミレータ ¥17,000
……¥13,000	
●サターンナビゲータ¥ 9,000	

特別価格相談OK!!

日立 レベル3 マークII —16ビットに変身!!



¥178,000

ビジネスコースにはレベル一3が一番!!オフコンソフト多数有

●16ビットカード……¥80,000
●高精細カラー1,600文字+本体=……(価格相談可) ¥248,000
●グリーンモニター+カセットコーダー+本体=…… ¥214,800
●ミニフロッピーディスク (特)¥268,000
●日立ベーシックマスター ジュニア(ゲームソフト10本付)……¥84,800

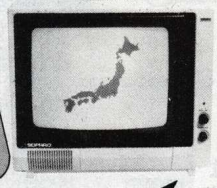
※レベル3の周辺が超特価です。

SOFARD カラーモニタ RGB方式

●高精細カラー(8色)1,600文字漢字グラフィック対応OK!!

定価¥98,000
(各メーカー直結可)
30% OFF
¥68,000

マイコンはやっぱり専用カラーモニター
〈SOFARD〉¥68,000



特別価格 2,000文字 ¥108,000

東芝 PASOPIA プロが創った本格派!!

相価談格可

ゲームソフト10本プレゼント!!



●パソピア本体……(相談)¥163,000
●グリーンモニター……¥39,000
●高精細カラー漢字OK 1,600文字(バックグランド・ボーダーカラー)¥68,000
●ミニフロッピー(ディスケット10枚付)……(価格相談可)¥298,000
●GP80プリンター(I/F付)…¥69,800

※その他全商品を取揃えております。

SHARP PC3100 業務用コンピュータ

限定50台

大特価65%引



MZ上位機種 ¥250,000 ⟶ **¥87,500**

事務パッケージソフト
●伝票発行●名簿管理
●給与計算(カセット版)
数学パッケージソフト
●行列編・徴分編
統計パッケージソフト
●データ処理●検定編●回帰編
●分散分析編
測量パッケージソフト
(全てカセット版ソフトです)

モニター付です

フロッピー&プリンターも超ディスカウント!!

パソコンも住宅と同じに環境を買う時代です!!

今までは、パソコン・マイコンはマニアのものでした。価格面でのサービスが最優先でしたが、これからはアフターサービスの時代です。これからは、初めてマイコンを操作する人々がほとんどですので、パソコンプラザでは、価格はもちろんですが、アフターサービス・サポートなどのマイコン環境の提供を第一に考えています。開発室がフル稼動している「コンピュータ・イレブン」の兄弟会社ですからできるのです。



■ゲームソフト・業務ソフトの通販OK!!
テレジット
〈自由自在のクレジット〉
☎03-209-5266代

買って安心パソコンプラザ

P&パソコンプラザ
☎03-209-5266代

☎03-209-5266(代)
受付時間10:00～19:00
㈱日本ソフト&ハード社直営
PASOCOM PLAZA
木曜定休
東京都新宿区高田馬場 2-19-7 TAK 11ビル3F

ハガキで申し込みの方は必ず☎ TEL番号を記入してください。

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括～60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普通口座 685422
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人 不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03-232-0541 担当／高橋・平井

大評判!!

イレブンフレンドショップ

加盟ショップ大募集!!

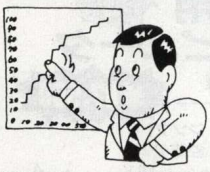
〈「フレンドショップ」の加盟料は必要ありません。〉

本年6月より「イレブンフレンドショップ」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、約200社と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、売れ筋商品のみを厳選して提供、またソフト内容の相談もできると、大変喜ばれています。

イレブンフレンドショップ 加盟のおすすめ



❶**電話一本**で全商品を翌日納品致します。
❷厳選された良いソフトとハードを**最少ロット**で納品OK!!
❸在庫を多くかかえる必要がありません。
❹イレブンの営業スタッフは**技術サポート**も万全です。



❺**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。
❻ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。
❼広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。
❽イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規オープン・改装ならまずお電話を!!



ショップ展開には10数名のデザイナーが内装、広告、看板等のトータルサポートで対応しております。





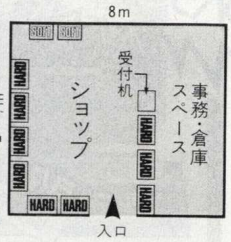
9/20 コンピュータイレブン池袋西口店OPEN!!

大反響!! 安くて!! 速くて!! 美しい!!

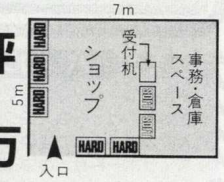
パソコン展示販売台
パソコンメイト HARD & SOFT

パソコンメイトで…
●ショップ開店が1/2の資金でOK!
●オープンの工事準備は2日で完了。

〔例〕15坪で150万



〔例〕10坪で100万



ハード取扱メーカー

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝 apple 富士通 EPSON SOFARD カシオ

ソフト取扱会社

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

フレンドショップのビジョン

イレブンフレンドショップに加盟することにより、パソコン業界の中でホビーにもビジネスにも強く、最新情報を提供できるハイレベルのショップになるようご指導を申し上げます。

イレブン開発室



イレブンと共に売上倍増!!

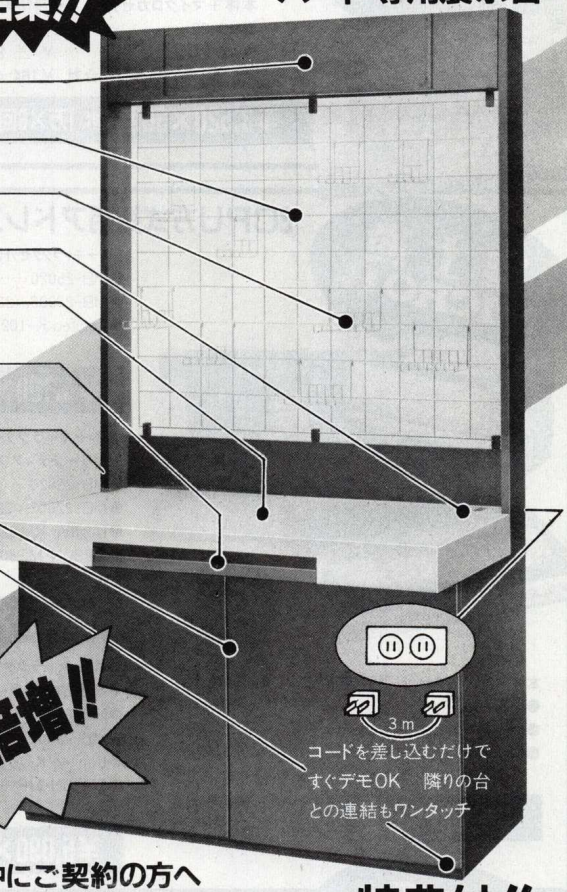
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541㈹

新デザイン 売上倍増!!
パソコンショップの内装2日で完了
価格は1/2でOK!!

パソコン展示販売台
パソコンメイト HARD

ハード展示台
業界で初めてのハード専用展示台

イレブンのパソコン4,000台販売実績の**ノウハウが結集!!**



- **コーナー表示** 7㎜厚の看板が差込みできます。
- **ソフト用ハングネット** とりはずしが可能です。
- **※ソフト用ハンガー** カセットが**500本**並びます。(オプション)
- **電源差込口6コ付** キーボード、モニター、プリンターなど6台まで接続できます。
- **ハード展示スペース** ハード1式展示できます。
- **カタログ・パンフレット引き出し** 関連商品のカタログが収納できます。透明アクリル製で外から見えます。
- **プリンター給紙用穴** ストックスペースから給紙できます。
- **ストックスペース** 空箱や在庫商品を手近に置けます。
- **キャスター付** 商品を載せたままの移動がスムーズ。

3m
コードを差し込むだけですぐデモOK 隣りの台との連結もワンタッチ

売上倍増!!

パソコン展示販売台
パソコンメイト SOFT

ソフト専用台も同時発売!!



- **カセットテープソフト700本OK** 在庫管理もスムーズ
- **小物のデモ用差し込み付** ポケコンなど簡単なデモができます。

売筋 ※厳選ソフトも提供しております。

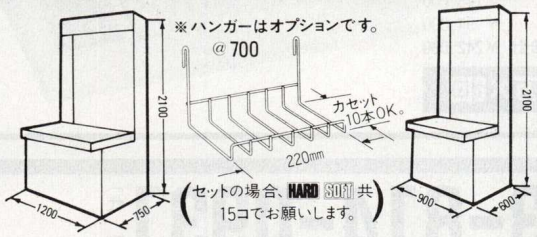
9月中にご契約の方へ
コーナー表示プレートサービスの特典付!!



- ●簡易間仕切にも使えます。
- ●窓ぎわに置いても採光できます。
- ●パソコンとその関連ソフトが一台の展示台にまとめられます。

- ■壁面の立体化でスペースが生きます。
- ■内装重視のショップが今、注目されています。
- ■ゆっくりくつろげるムードが必要です。

パソコンメイト HARD **¥148,000**
パソコンメイト SOFT **¥138,000**



☎03-209-7376(代)
高田馬場
10時～7時 木曜定休
CE Computer 11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店／東京都豊島区池袋2-13 岸野ビル3F 〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546(代)

お問い合せお申込みは ☎(03)209-7376 フレンドショップ事業部 担当(平井・日渡)

イレブンフレンドショップ募集!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

SOUNDEX

選びぬいた製品を電話1本で、あなた

EPSON HC-20



A4サイズの本格派パソコン新登場!!

★新製品

本体＋マイクロカセット
- ●HC-20 ……¥138,600
- ●マイクロカセット ……¥ 25,800

合計 ~~¥164,400~~

¥3,520×36回 ボ1万×6回

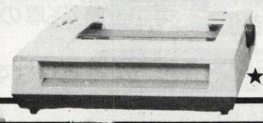
富士通 OASYS



すばやく美しい文書をつくりあげる
ワードプロセッサ(マイ・オアシス)新発売!!

- ●本体(プリンタ付) ……~~¥750,000~~

¥8,290×48回 ボ6万×8回



★新製品

富士通 MICRO 8



2CPU方式採用アドレス空間128Kバイト

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋グリーンディスプレイ
- ●MB-25020 ……¥218,000
- ●MB-22002, 22003 ……¥ 40,000
- ●Logitec K-102A(ケーブル付) ……¥ 47,200

合計 ~~¥305,200~~

¥4,100×36回 ボ3万×6回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)
＋グリーンディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020 ……¥218,000
- ●MB-22002, 22003 ……¥ 40,000
- ●Logitec K-102A(ケーブル付) ……¥ 47,200
- ●EPSON・MP80K(CV80-01付) ……¥193,900

合計 ~~¥499,100~~

¥3,430×48回 ボ5万×8回

フロッピーディスクまでお買上げの方に専用ワゴンプレゼント!!

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋テレビアダプタ
- ●MB-25020 ……¥218,000
- ●MB-22002, 22003 ……¥ 40,000
- ●MB-22602 ……¥ 13,500

合計 ~~¥271,500~~

¥6,600×24回 ボ3万×4回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)
＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020 ……¥218,000
- ●MB-22002, 22003 ……¥ 40,000
- ●Logitec K-105(ケーブル付) ……¥189,800
- ●EPSON・MP-80K(CV80-01付) ……¥193,900

合計 ~~¥641,700~~

¥5,090×48回 ボ6万×8回

SHARP MZ-2000

★新製品

あなたに合わせて
進歩するニューマシン



- ●本体価格 ……~~¥218,000~~

¥3,530×36回 ボ2万×6回

本体＋グラフィックボード
- ●MZ-2000 ……¥218,000
- ●MZ-1R01 ……¥ 39,000

合計 ~~¥257,000~~

¥3,100×36回 ボ3万×6回

三菱 MULTI 16



16ビットの話題作!!

- ●MP-1601 ……~~¥730,000~~

¥6,130×48回 ボ7万×8回

- ●MP-1602 ……~~¥930,000~~

¥7,830×60回 ボ7万×10回

- ●MP-1605 ……~~¥1,230,000~~

¥12,460×60回 ボ8万×10回

SHARP MZ-1200

オールインワンタイプの手軽な入門機

48K増設でこの価格!!



- ●本体価格 ……~~¥148,000~~

¥3,200×36回 ボ1万×6回

MZ-1200＋SEIKOSHAドットプリンタ
- ●MZ-1200(48K) ……¥148,000
- ●GP-80D(N・EX) ……¥ 94,000

合計 ~~¥242,000~~

¥4,340×36回 ボ2万×6回

全国無料配達!
コレクトコールでどうぞ(106番)

(東京) **03-814-0931** (代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

SOUNDEX

のお手元へ。

クレジット手数料大幅値下げで
よりお買いもとめやすくなりました!!

今ならプリンタお買上げの方に用紙1,000枚プレゼント!
(10月末迄)

NEC PC-8801 エクスパートパソコン



本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋14インチモノクロディスプレイ
- PC-8801 …… ¥228,000
- PC-8801-01 …… ¥ 38,000
- PC-8851 …… ¥ 58,800

合計 ~~¥324,800~~

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋カラーディスプレイ
- PC-8801 …… ¥228,000
- PC-8801-01 …… ¥ 38,000
- PC-8853 …… ¥215,000

合計 ~~¥481,000~~

¥3,700×48回 ㊍5万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- PC-8801 …… ¥228,000
- PC-8801-01 …… ¥ 38,000
- PC-8853 …… ¥215,000
- PC-8822 …… ¥234,000

合計 ~~¥715,000~~

¥4,520×48回 ㊍8万×8回

NEC PC-8001 学習に最適



32K本体＋テレビアダプタ＋データレコーダ
- PC-8001 (32K) …… ¥168,000
- PC-8044 …… ¥ 13,500
- PC-6082 …… ¥ 19,800

合計 ~~¥201,300~~

¥4,635×36回 ㊍1万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- PC-8001 (32K) …… ¥168,000
- PC-8048K (8091付) …… ¥ 69,660
- PC-6082 …… ¥ 19,800

合計 ~~¥257,460~~

¥3,085×36回 ㊍3万×6回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ
＋漢字プリンタ＋フロッピーディスクユニット
- PC-8801 …… ¥228,000
- PC-8801-01 …… ¥ 38,000
- PC-8853 …… ¥215,000
- PC-8822 …… ¥234,000
- PC-8881 …… ¥442,000

合計 ~~¥1,157,000~~

¥15,600×48回 ㊍8万×8回

32K本体＋カラーディスプレイ
＋SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)＋データレコーダ
- PC-8001 (32K) …… ¥168,000
- PC-8048K (8091付) …… ¥ 69,660
- GP-250F (ケーブル付) …… ¥ 96,500
- PC-6082 …… ¥ 19,800

合計 ~~¥353,960~~

¥4,325×36回 ㊍4万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON-NP-80IIIF/T
- PC-8001 (32K) …… ¥168,000
- PC-8048K (8091付) …… ¥ 69,660
- MP-80III F/T …… ¥152,800

合計 ~~¥390,460~~

¥3,675×36回 ㊍5万×6回

NEC PC-6001 低価格のホビー・学習・家庭向け。



本体(ROM&RAMカートリッジ付)
＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- PC-6001 (PC-6006付) …… ¥103,800
- PC-6042 …… ¥ 69,800
- PC-6082 …… ¥ 19,800

合計 ~~¥193,400~~

¥4,440×36回 ㊍1万×6回

本体(ROM&RAMカートリッジ付)＋カラーディスプレイ
＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ
- PC-6001 (PC-6006付) …… ¥103,800
- PC-6042 …… ¥ 69,800
- PC-6082 …… ¥ 19,800
- GP-80P …… ¥ 76,500

合計 ~~¥269,900~~

¥3,410×36回 ㊍3万×6回

東芝 PASOPIA コストパフォーマンスの高水準機



パソピア本体＋グリーンディスプレイ
- パソピア本体 …… ¥163,000
- PA-7150 (PA7421付) …… ¥ 45,400

合計 ~~¥208,400~~

¥3,080×36回 ㊍2万×6回

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ
- パソピア本体 …… ¥163,000
- PA-7161 (PA-7422付) …… ¥169,800

合計 ~~¥332,800~~

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ
＋ドットプリンタII
- パソピア本体 …… ¥163,000
- PA-7161 (PA-7422付) …… ¥169,800
- PA-7251 (PA-7423付) …… ¥157,800

合計 ~~¥490,600~~

¥3,640×48回 ㊍5万×8回

- ▶ 商品はメーカーサービスで安心
- ▶ 頭金なしで回数は3〜60回まで御利用出来ます。
- ▶ 受付時間AM10時〜PM7時まで
- ▶ 日曜・祭日休み ㊍はボーナス時加算額

■トータルシステムを考える
Computer Stream 株式会社サウンデックス
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

SOUNDEX

プリンタ&フロッピー特集

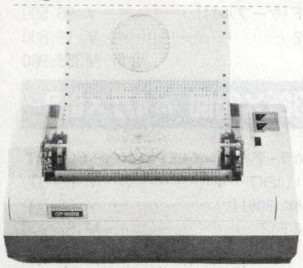
プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚プレゼント!!
(10月末まで)

全国無料配達

コレクトコールでどうぞ(106)

SHARP

MZ-80B用プリンタ



SEIKOSHA GP-80DB…¥ ~~94,000~~

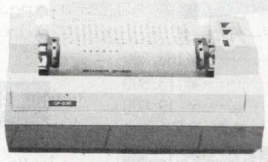
¥4,500×12回 ㊍2万×2回

MZ-1200 MZ-80K2E用プリンタ

SEIKOSHA GP-80D(N・EX)

●GP-80D(N・EX)直結タイプ ……¥ ~~94,000~~

¥4,200×24回



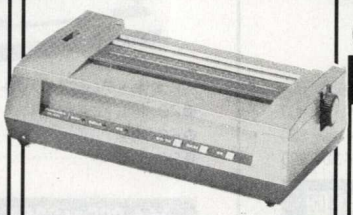
東芝

PA-7010用プリンタ

PASOPIA

●PA-7251(PA-7423付)…¥ ~~157,800~~

¥3,200×36回 ㊍1万×6回



富士通

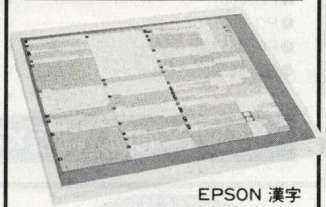
MICRO8用プリンタ



EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(CV80-01付)…¥ ~~193,900~~

¥4,300×36回 ㊍1万×6回



EPSON 漢字プリンタ+漢字入力タブレット

●MP-80K(CV80-01付)…¥193,900

●Logitec K505(CV505-01付)…¥ 99,900

合計 ¥ ~~293,800~~

¥5,770×36回 ㊍2万×6回

SEIKOSHA GP-250F

●GP250F(ケーブル付)……¥ ~~96,500~~

¥4,700×12回 ㊍2万×2回

NEC

PC-8001用プリンタ



NEC 漢字プリンタ

●PC-8822 ……¥ ~~234,000~~

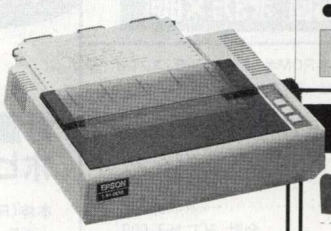
¥4,020×36回 ㊍2万×6回

EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(ケーブル付)……¥ ~~196,000~~

¥4,360×36回 ㊍1万×6回

PC-8001用プリンタ



EPSON MP-80III

●MP-80III PC用 ……¥ ~~142,800~~

¥4,640×24回 ㊍1万×4回

EPSON MP-80III F/T

●MP-80III F/T……¥ ~~152,800~~

¥5,100×24回 ㊍1万×4回

SEIKOSHA GP-250F

●GP-250F(ケーブル付)…¥ ~~96,500~~

¥4,300×24回

PC-6001用プリンタ

SEIKOSHA GP-80P

●GP-80P(ケーブル付)……¥ ~~76,500~~

¥3,450×24回

PC-8801用フロッピーディスク

8インチフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●PC-8881 ……¥442,000

●スコッチ 743-0(10枚)……¥ 27,000

合計 ¥ ~~469,000~~

¥4,950×48回 ㊍4万×8回

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●PC-8031-2W(8034-2W,8898付)…¥302,500

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥ ~~325,500~~

¥3,420×36回 ㊍4万×6回

PC-8001用フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●PC-8031-2W(8033付)……¥305,000

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥ ~~328,000~~

¥3,040×48回 ㊍3万×8回

富士通 MICRO8用フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●MB27601(22603付)……¥330,000

●スコッチ 745-0 (10枚)…¥ 23,000

合計 ¥ ~~353,000~~

¥3,710×36回 ㊍4万×6回

8インチフロッピーディスク
+両面倍密ディスケット10枚

●MB27603(22604付)……¥498,000

●スコッチ 743-0 (10枚)…¥ 27,000

合計 ¥ ~~525,000~~

¥3,920×48回 ㊍5万×8回

- ▶商品はメーカーサービスで安心
- ▶頭金なしで回数は3~60回まで御利用出来ます。
- ▶受付時間AM10時~PM7時まで
- ▶日曜・祭日休み

㊍はボーナス時加算額

■トータルシステムを考える

Computer Stream 株式会社サウンデックス

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号

(東京)03-814-0931(代表)

●知的世界への飛翔



SEAGULL INC.®

●本格的マイコンショップ

銀座松屋店

開店1周年記念フェア

9月23日(木)～29日(水)

会場：銀座松屋店6Fマイコンショップ シーガル

ソフトは創る時代から使う時代へ

《即売会》

●シーガル特選簡易汎用ソフト

●最新ゲームソフト即売会　500種類

《ライブラリ》

●CP/M™用ソフトライブラリ　全マニュアル・資料展示　150点

《相談コーナー》

●ソフトウェアに関するあらゆるご相談をお受けいたします

《大特価販売》

●10万円以下のコンピュータ・プリンタ・カプラ他を大特価で販売いたします

《書籍販売》

●各種書籍販売　マイコン各誌のバックナンバーも豊富に取揃え特価販売(在庫限り)いたします

フェア特別マイコン実践教室

10月1日(金)
10月5日(火)
AM10:10～PM5:10

入門コース(1日コース　定員20名)

会場：銀座松屋店8F

受講料：フェア特別価格　8,000円(昼食含む)

株式会社 シーガル

●八王子店　AM10:30～PM9:00　水曜定休日
192東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉TEL(0426)25-9960
●銀座松屋店　AM10:00～PM6:00　木曜定休日
104東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉TEL(03)567-1211(大代表)内線2687

＊CP/M:Digital Reserch社の登録商標です

micon world there 新宿

電話1本で商品先渡し

NEC
PC-8801
本体
¥228,000



MULTI16

マルチ16セットⒶ
マルチ16(MP-1601)本体
本体¥730,000
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回¥17,860 月々¥14,300
ボーナス月¥30,000

マルチ16セットⒷ
マルチ16(MP-1601)本体
＋プリンタ
セット価格¥905,000
48回払い 月々わずか
¥15,600
48回払い
初回¥19,200 月々¥15,600
ボーナス月¥50,000

マルチ16セットⒸ
マルチ16(MP-1605)本体
＋プリンタ
セット価格¥1,405,000
48回払い 月々わずか
¥29,000
48回払い
初回¥32,600 月々¥29,000
ボーナス月¥50,000

PC-8801セットⒶ
PC-8801本体＋家庭カラーTVアダプター
セット価格¥241,500
48回払い 月々わずか
¥6,300
48回払い
初回¥10,760 月々¥6,300

PC-8801セットⒷ
PC-8801本体＋12"グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格¥284,600
36回払い 月々わずか
¥6,000
36回払い
初回¥7,500 月々¥6,000
ボーナス月¥20,000

PC-8801セットⒸ
PC-8801本体＋14"カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(NEC)
セット価格¥367,600
48回払い 月々わずか
¥6,400
48回払い
初回¥6,860 月々¥6,400
ボーナス月¥20,000

PC-8801セットⒹ
PC-8801本体＋12"カラー高解像CRT＋カセットテレコ(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格¥521,400
48回払い 月々わずか
¥8,800
48回払い
初回¥9,700 月々¥8,800
ボーナス月¥30,000

PC-8801セットⒺ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像モノクロCRT＋カセット(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格¥498,400
48回払い 月々わずか
¥8,200
48回払い
初回¥8,420 月々¥8,200
ボーナス月¥30,000

PC-8801セットⒻ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像カラーCRT＋漢字プリンター(NEC)＋8031-2Wフロッピー
セット価格¥1,011,000
¥18,400
48回払い
初回¥21,600 月々¥18,400
ボーナス月¥50,000

IF-800

IF-800モデル30
グリーンCRT
本体¥1,498,000
48回払い 月々わずか
¥31,300
48回払い
初回¥31,700 月々¥31,300
ボーナス月¥50,000

IF-800モデル30
カラーCRT
本体¥1,536,000
48回払い 月々わずか
¥32,400
48回払い
初回¥33,600 月々¥32,400
ボーナス月¥50,000

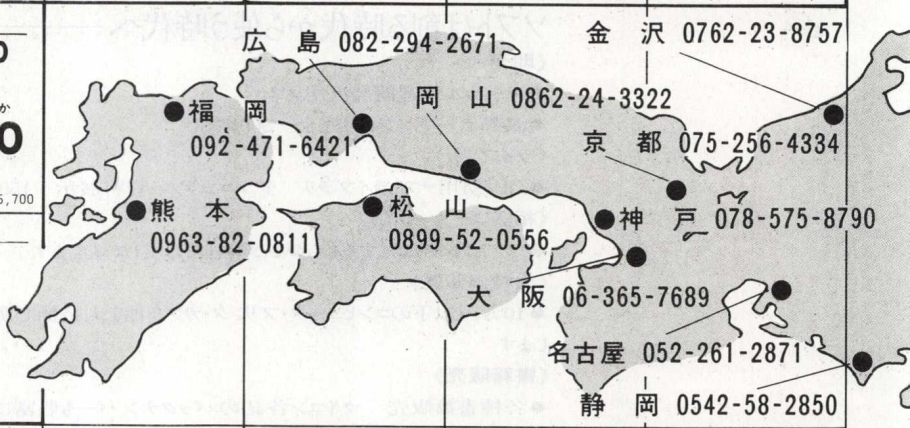
ニデコ
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
NH-14D7
本体¥118,000
15回払い 月々わずか
¥8,300
15回払い
初回¥9,240 月々¥8,300

サンヨー
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
本体¥128,000
15回払い 月々わずか
¥8,500
15回払い
初回¥9,800 月々¥8,500

シャープ
MZ-1200
本体¥148,000
36回払い 月々わずか
¥4,800
36回払い
初回¥7,000 月々¥4,800

シャープ
MZ-2000
本体¥218,000
48回払い 月々わずか
¥5,700
48回払い
初回¥9,480 月々¥5,700

MZ-2000セットⒶ
MZ-2000本体＋グラフィックRAM. I. II. III
セット価格¥273,000
48回払い 月々わずか
¥7,200
48回払い
初回¥8,660 月々¥7,200



富士通
MICRO-8
本体
¥218,000



MICRO8セットⒶ
FM-8本体＋家庭TV用カラーアダプター
セット価格¥231,500
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回¥8,100 月々¥6,100

MICRO8セットⒷ
FM-8本体＋グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格¥265,800
36回払い 月々わずか
¥5,400
36回払い
初回¥6,000 月々¥5,400
ボーナス月¥20,000

MICRO8セットⒸ
FM-8本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格¥298,800
48回払い 月々わずか
¥4,400
48回払い
初回¥8,400 月々¥4,400
ボーナス月¥20,000

限定奉仕品

FM-8本体＋漢字キャラクタ＋非漢字キャラクタ＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)

合計価格¥397,000のところ
¥340,000

MICRO8セットⒹ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)
セット価格¥358,800
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回¥8,900 月々¥6,100
ボーナス月¥20,000

MICRO8セットⒺ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)＋漢字キャラクタ＋MP-80III F/T
セット価格¥549,800
¥9,500
48回払い
初回¥10,300 月々¥9,500
ボーナス月¥30,000

MICRO8セットⒻ
FM-8本体＋グリーンCRT＋フロッピー＋プリンター＋「金のなる木」株価ソフト
セット価格¥855,600
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回¥15,980 月々¥14,300
ボーナス月¥50,000

西口

micon world there

お支払は6ヶ月後でOK

PASOPIAセットⒶ
パソピア本体＋カラーTVアダプター
セット価格￥176,000
48回払い 月々わずか
¥4,600
48回払い
初回￥7,580 月々￥4,600

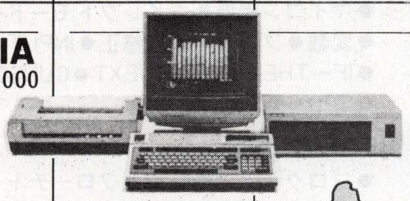
PASOPIAセットⒷ
パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋カセット
セット価格￥219,400
48回払い 月々わずか
¥5,800
48回払い
初回￥6,120 月々￥5,800

PASOPIAセットⒸ
パソピア本体＋カラーディスプレイ＋カセット＋プリンタ
セット価格￥417,600
48回払い 月々わずか
¥7,700
48回払い
初回￥8,740 月々￥7,700
ボーナス月￥20,000

NEC
PC-6001
本体￥ 89,800

PC-6001セットⒶ
PC-6001本体￥89,800
24回払い 月々わずか
¥4,100
24回払い
初回￥6,000 月々￥4,100

東芝
PASOPIA
本体￥163,000



PC-6001セットⒷ
PC-6001本体＋12"グリーンCRT＋カセット（サンヨー）
セット価格￥137,600
36回払い 月々わずか
¥4,500
36回払い
初回￥5,000 月々￥4,500

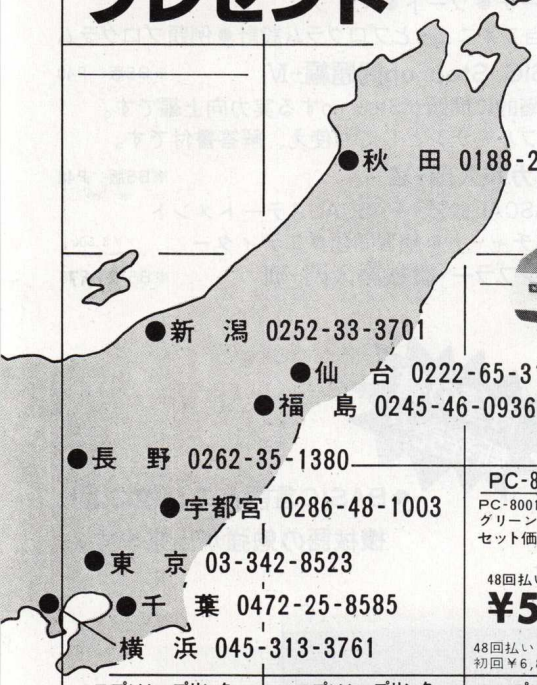
PC-6001セットⒸ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット（サンヨー）
セット価格￥170,600
24回払い 月々わずか
¥4,600
24回払い
初回￥5,360 月々￥4,600
ボーナス月￥20,000

お買上げの方全員に
ワールドゼア・オリジナル
トレーナープレゼント

PC-6001セットⒹ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット（NEC）＋GP-80Pプリンタ
セット価格￥255,900
36回払い 月々わずか
¥5,100
36回払い
初回￥5,250 月々￥5,100
ボーナス月￥20,000

NEC
PC-8001
本体 ￥168,000





PC-8001セットⒶ
PC-8001本体（32K）＋12"グリーンCRT
セット価格￥214,600
48回払い 月々わずか
¥5,400
48回払い
初回￥6,830 月々￥5,400

PC-8001セットⒷ
PC-8001本体（32K）＋12"グリーンCRT＋カセット（サンヨー）
セット価格￥215,000
48回払い 月々わずか
¥5,600
48回払い
初回￥10,160 月々￥5,600

PC-8001セットⒸ
PC-8001本体（32K）＋オリジナルRGBモニタ＋カセット（サンヨー）＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥322,300
48回払い 月々わずか
¥8,500
48回払い
初回￥10,500 月々￥8,500

PC-8001セットⒹ
PC-8001本体（32K）＋カラーCRT（NH-14D7）＋カセット（サンヨー）＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥370,500
48回払い 月々わずか
¥6,400
48回払い
初回￥10,880 月々￥6,400
ボーナス月￥20,000

エプソン・プリンタ
MP-80Ⅲ
PC-8001用、用紙1000枚付
本体￥142,800
24回払い 月々わずか
¥6,400
24回払い
初回￥7,380 月々￥6,400

エプソン・プリンタ
MP-80Ⅲ F/T
PC-8801用、用紙1000枚付
本体￥153,800
¥7,300
24回払い
初回￥7,330 月々￥7,300

エプソン・プリンタ
MP-130
用紙2000枚付
本体￥228,000
36回払い 月々わずか
¥7,300
36回払い
初回￥8,250 月々￥7,300

セイコー・プリンタ
GP-80P
PC-6001用、用紙1000枚付
本体￥76,500
12回払い 月々わずか
¥6,500
12回払い
初回￥6,930 月々￥6,500

セイコー・プリンタ
GP-250F
用紙1000枚付
本体￥89,000
12回払い 月々わずか
¥7,500
12回払い
初回￥8,030 月々￥7,500

セイコー・プリンタ
GP-80DB
MZ-80B用、用紙1000枚付
本体￥94,000
12回払い 月々わずか
¥7,900
12回払い
初回￥8,580 月々￥7,900

お支払方法

1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回 頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

東北地区 SHARP



■BASIC初級編-Ⅰ　※B5版　P44
- ●マイコン概要●ダイレクトモード●PRINT文
- ●変数●プログラムの修正●INPUT●GOTO
- ●IF～THEN●FOR～NEXT●CURSOR●TAB
- ●SPC●TIS●MUSIC

■BASIC初級編-Ⅱ　※B5版　P30
- ●プログラムの作り方とフローチャート
- ●ストリングス関連●配列●READ～DATA
- ●RND●GOSUB●ON～GOTO●ON～GOSUB
- ●GET●SET●RESET●WOPEN●ROPEN

■BASIC Step up編-Ⅲ　※B5版　P45
- ●プログラムを作る為の手順●ディスクのファイル
- ●サーチ●ソート●マージ
- ●ジョブメニューとプログラム設計●例題プログラム

■BASIC Step up問題編-Ⅳ　※B5版　P40
- ●段階的に問題がStep upする実力向上編です。
- ●サブルーチンとしても使え、解答書付です。

■パスカル入門-Ⅵ　※B5版　P48
- ●PASCAL概要●PASCALステートメント
- ●NSチャート●練習問題●エディター

■アセンブラー・機械語入門-Ⅶ　※B5版　P48

■MZネットワーク入門編-Ⅴ　※B5版　P47
- ●LEDサインボードの製作　●光ファイバーによるデーターリンク
- ●自動制御の基礎となるモーター制御
- ●音響カプラーによるリンク例　●X-Yプロッターのコントロール
- ●Ⅰ/O基本　●ユニバーサルⅠ/Oカード
- ●IEEE-480(GP-IB), RS-232C　Ⅰ/Oカード

《本書記載別売教材キット》
1．LEDボード8　¥3,500(8ケのLED他)
2．LEDボード64　¥5,000(64ケのLED他)
3．モーター制御ボード　¥5,000(モーター付)
4．光ファイバーキット　¥14,800(5m光ファイバー付)
(注)キットによる作動には、下記商品がそれぞれ必要となります。
1～4―拡張ボート
1～3―ユニバーサルⅠ/Oカード・MZ-80Bタイプの場合は
Ⅰ/Oコネクター
4(MZ-80Bタイプのみ使用可…)RS-232C　Ⅰ/Oカード・ケーブル

※TEXT・教材キットのお求めは最寄りの東北地区MZ専門店、シャープサービスステーション、サービスブランチ又は、右記迄TEXTの場合は600円の切手同封、教材キットの場合は、現金書留にてお申し込み下さい。(送料は当社負担致します)

待望の書
新発売!!

●BASIC言語との比較により
機械語の勉強が出来ます。



MZ-1Z00 標準価格148,000円

MZシリーズ バックアップ体制

サポート体制御案内



シャープ東北
エンジニアリング
代表取締役 佐野

MZシリーズは，全国176ケ所のサービス部門が万全のサポート体制を採っており，皆様方に安心して，ご使用いただいております。
当エンジニアリングは，この内，東北（宮城・福島・山形・岩手・秋田・青森）を担当エリアとして，下記スタッフが中心となり，ハード面，ソフト面全般に亘るバックアップ体制の基に東北地区の皆様方にMZシリーズを御提供し続けております。



取締役
技術サービス部長
小野
（MZ総括責任者）



仙台
所長 江尻
（講師・
ソフト専任）



仙台
係長 杉原
（講師・
ハード専任）



仙台
係長 世良
（講師・
企画推進）



仙台
チーフ 木下
（講師・
ソフト専任）



仙台
黒田
（講師・
ハード専任）



仙台
塩森
（SE）



仙台
山口
（講師・ソフト専任）



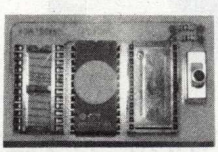
仙台
桜井
（SE）

- 青森地区　天　野（講師）
- 八戸地区　宮　本（講師）
- 弘前地区　大　高（講師）
- 秋田地区　久　保（講師）
- 横手地区　小　川（講師）
- 郡山地区　桜　場（講師）
- 岩手地区　山　本（講師・ハード・ソフト担当）
- 酒田地区　久　光（講師）
- 山形地区　高　橋（講師・ハード・ソフト担当）
- 古川地区　阿　部（講師）

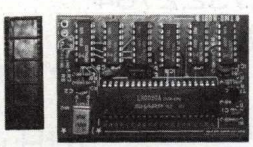
(株)シャープ東北エンジニアリング 斡旋 ハード・ソフト類の御紹介

- ■1200　本体用ひらがな基板（￥7,800）……ひらかな，カナ，をSWで切替え・説明書付
- ■K／C　本体用ひらがな基板（￥7,800）……ひらがな，カナ，をSWで切換え・説明書付
- ■K／C　P3プリンター用ひらがな基板（￥7,800）…ひらがな，カナ，をSWで切換え・説明書付
- ■K／C・1200　4MHz倍速基板（￥9,800）……Z80A搭載・切換SW取付可能
- ■K／C・1200　RGB対応カラー基板発売中（定価￥19,800）
- ■K／C・1200　RGB・コンポジット・RF対応カラー基板発売予定品（予価￥29,800）
- ■ヒロセマイコンプラザD・I・Sオリジナルソフト各種
- ■マイコンショップコマツオリジナルソフト各種

※お求めは，東北地区ＭＺ専門店，シャープサービスステーション，サービスブランチ，又な下記迄現金書留（送料は当社負担致します）にてお申し込み下さい。専門店様は，ＴＥＬにて御確認下さいませ。



ひらがな基板



4 MHz倍速基板



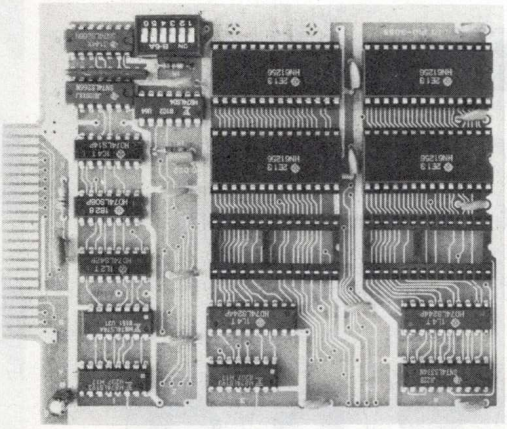
オリジナルTEXT

株式会社 シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2-8-9
特機販売課「I/O」係 0222-96-4649(代)

MZ-2000/80B用漢字ROM完成！

PIO-3055 漢字ROMボード

¥35,000



MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、漢字ROMボードです。ユーザにて作成した、漢字パターンもセットできるように、EPROM用ソケットを用意しています。

漢字ROM：256Kビット、マスクROM×4コ実装
JIS第1水準＋αの約3,500字内蔵。
フオント、16×16ドット

ROMソケット：2764EPROM用ソケット×2個付。ユーザの作成した、漢字パターン、約500字を追加可能。

(BASICからCALLできるマシン語サブルーチン付)

FD-8 8インチフロッピィディスク ¥328,000

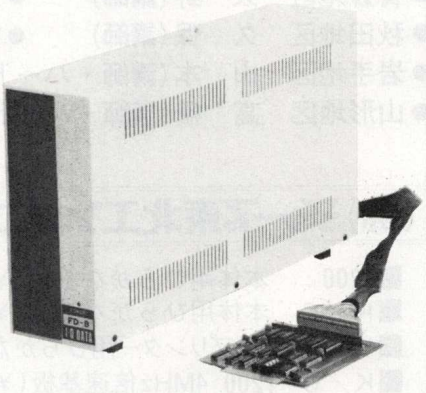
MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、インタフェースボード付の標準フロッピィディスク装置です。

記憶容量：240KB/480KB/1MB、IBMフォーマットの片面、両面、両面倍密に対応。

インタフェース：MZ-2000/80B専用I/Oカード付。16KBのバッファメモリ付でMZ-1200を初め各社のパソコンにも接続可能。

電源：AC-100V、50/60Hz

ソフトウェア：FD-8フロッピイとミニFDD間でEBCDIC、ASCIIコードのコンバータ・ユーティリティを提供。
(サブルーチン形式)



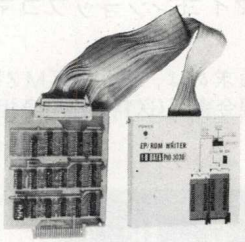
PIO-3036 EPROMライター ¥46,000

MZ-2000/80B I/Oユニットに直結できる、ROMライターで、EPROM用ソケットを2個持ち、2764,64KビットEPROMも対応できます。

書込可能EPROM：2516,2716,2532,2732,2764

電源：MZ-2000/80Bより供給。

ソフトウェア：MZ-2000/80B用ソフトをカセットテープで提供。



スーパーBASIC **PIO-3034** (大容量320KB RAMボード) ハドソン社はHuBASICにてもサポートされます。(NEW VERSION)

情報と制御のシステムメーカー

PIO-3039カラーグラフィックボードは9月末を持って生産中止となります。御愛顧ありがとうございました。PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社I·Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。(＊印は、MZ-2000で使えません。)

	PIO-3022 汎用インタフェースボード	￥20,000
	PIO-3023 汎用フリーボード	￥ 4,800
	PIO-3024 エクステンションボード	￥ 5,500
	PIO-3025 A/Dコンバータボード (8ビット)	￥42,000
	PIC 3027 増設I/Oユニットボード	￥17,000
	PIO-3030 I/OポートROMボード	￥17,000
	PIO-3030ROM 同上、ROM付	￥36,000
	PIO-3034 大容量RAM(320K)ボード	￥98,000
	PIO-3036 EPROMライター	￥46,000
＊	PIO-3039 カラーグラフィックボード	￥76,000
	PIO-3040 CMOS-RAMボード	￥36,000
	PIO-3050 プリンタI/Fボード	￥27,000
	PIO-3055 漢字ROMボード	￥35,000

周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	￥490,000
PIO-3022-P	紙テープパンチャ	￥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	￥328,000

以上、MZ-80B/2000インタフェース付。

ソフトウェア

EMMシリーズソフトウェアは、320KB、又は256KB RAMボードを、ミニ・FDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

●EMM-6010(MZ-1200/K2用) SP-6010 BASICと共用	￥ 8,000
●EMM-6110(MZ-1200/K2用) SP-6110 BASICと共用	￥ 8,000
●EMM-7010(MZ-1200/K2用) SP-7010 BASICと共用	￥ 8,000
●EMM-B6520(MZ-80B用) SB-6520/6620 BASICと共用	￥ 8,000
●EMM-8001(PC-8001用) N-BASICと共用(片面)	￥10,000
●EMM-2Z001(MZ-2000用)	￥ 8,000

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ-K2,C パソコン及びZ-80系、機種に使え、別に用意している、PIO-BOX又はMZ-80I/O 内に実装して、使用します。

PIO-2022 汎用インタフェースボード	￥ 15,000
PIO-2022K 同上、(フラットケーブル付)	￥ 20,000
PIO-2023 汎用フリーボード	￥ 5,500
PIO-2024 エクステンションボード	￥ 6,000
PIO-2025-8 A/Dコンバータボード (8ビット)	￥ 54,000
PIO-2025-16 同上、16チャンネル	￥ 60,000
PIO-2027 増設I/Oユニットボード	￥ 20,000
PIO-2029 カレンダ・クロックボード	￥ 54,000
PIO-2030 I/OポートROMボード	￥ 17,000
PIO-2030ROM 同上、ベーシックROM付	￥ 36,000
PIO-2031 接点入力ボード	￥ 42,000
PIO-2032 RS-232Cボード	￥ 38,000
PIO-2033 Z-80 CPUボード	￥ 54,000
PIO-2034 大容量RAM(256K)ボード	￥ 98,000
PIO-2035 D/Aコンバータボード	￥ 43,000
PIO-2036 EPROMライターボード	￥ 49,000
PIO-2040 CMOS-RAMボード	￥ 36,000
PIO-2045-8 A/Dコンバータボード (12ビット)	￥118,000
PIO-2045-16 同上、16チャンネル	￥124,000

PIO-BOXシリーズ (I/Oユニット)

Z-80系パソコンで、使用できる、拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで、実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

●PIO-BOX(MZ-1200,K2)	￥49,800
●PIO-BOX(PC-8001新型を除く)	￥59,800
●PIO-BOX(PC-8801)＊	￥64,800
●PIO-BOX(MZ-2000/80B)	￥64,800
●PIO-BOX(IF-800)	￥74,800

当社製品カタログ希望の方は、切手￥300同封のうえお申し込み下さい。

＊印は新製品

販売店

- ●関東電子機器販売(株) 03-251-1101(東京)、大阪、京都、名古屋、福岡、仙台、広島、他
- ●(株) ニデコ 03-251-8061(東京)関東地区支店、他
- ●近畿システィムサービス(株) 06-644-6611(大阪)阪神地区、他
- ●(株)アスターインターナショナル 03-257-0128(東京)全国コスモスチェーン店
- ●シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステムメーカー PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム 0762-23-1557

各ショップオリジナルプロダクツに注目!!

■広島 アーバン電子㈱　■新潟 越後電機㈱

アーバン電子㈱

☎082-246-0993
年中無休 AM10:00～PM6:30

新発売 アーバン・オリジナルソフト ☆使いやすさを第一に追求

ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール
FM-8本体＋漢字ROM＋専用プリンターor漢字プリンター(EPSON)

このプログラムの最大の特徴は、F-BASICにLINKにて漢字機能を追加するものです。これによって漢字コードをユーザープログラム中で使うことなく、ユーザー自身が登録及び編集(文章・表・熟語等)して使用できるものです。
(詳細は弊社及び有名マイコンショップ迄)

"アトリエ"
FM-8・PC-8801用
¥25,000 DISK版
PC8801用は8インチ用も提供の予定

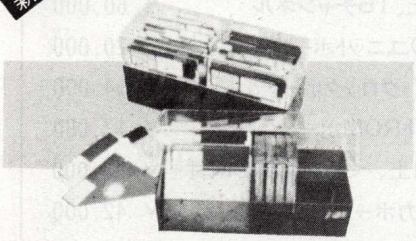
★下関・倉吉の皆様大変お待たせ致しました

アーバン下関 3月23日オープン!
● 下関市山の田本町2-7 みしまビル2F
TEL 0832－54－1620

コンピューターサービス 7月1日オープン!
● 鳥取県倉吉市昭和町676-4
TEL 08582-2-1620

地元の皆様の御支援をよろしくお願い申し上げます。

新発売 アーバンオリジナル UB-100 ¥7,800
高級ディスケットケース(100枚収納可)



仕切り板4枚…差し替え自由
★中国マイコンショップ他全国有名マイコンショップにてお求め下さい。
★特注ソフト・特注ハードの実績大お気軽に御相談下さい。

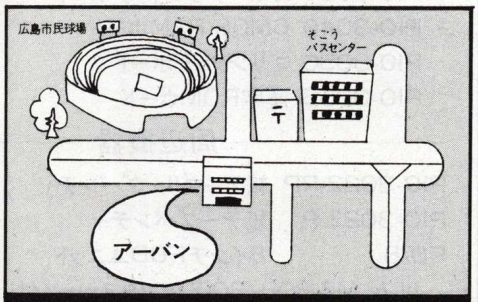


★2F システム展示室
ビジネスソフトの実演展即応大変好評いただいております。又、ソフト説明会のお申し出も受けつけておりますので、お気軽にお申し出下さい。

★「マイプライター」広業社(中・四国販売総代理店)
「R'PROMライター」メルコ「HuENGINE」ハドソン他、各種周辺ハード何でもご相談下さい。



★圧倒的な数を誇るハード・ソフト書籍を展示
全てに迅速対応 信頼をお求め下さい。



〒730 広島市中区大手町1-1-23
TEL (082)246-0993

COSMOS 新潟 越後電機㈱

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

新発売ハード

MZ-1200用

(4MHzで走る) とにかく 倍速¥5,000
改造取付費¥4,800

通販・クレジット・リース

APPLEⅡ, PC-8001, PC-8801, PC-6001, N5200, FM-8, MZ-1200, MZ-2000, IF-800 MODEL10-20-30, MULTI 16, 富士通9450, C-18シリーズ, カシオ, エプソン, セイコー, 渡辺測器 岩通, アムデック, 広業社, 各種モニタ, 書籍, ソフト(コムパック・キャリーラボ・ハドソン・アスキー), 特注 オリジナルソフト

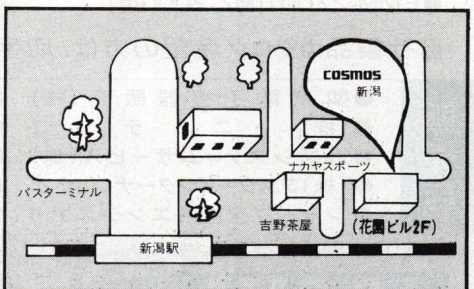
新発売！ソフトオリジナル

●MZ-C/K/1200用, APPLEⅡJ-PLUS用…会計処理プログラム ¥30,000 (DISK版)

仕訳伝票からの入力で試算表ができます。訂正・削除は画面が逆スクロールもしますので簡単に出来ます。データはミニ1枚で、6ヶ月分入ります。年間2枚税理士と相談の上作製しました。

●MZ-80B用……クロス・プログラム ¥98,000 (DISK版)

MZ-80B＋マークカードリーダーのシステムで、度数分布・2次・3次クロスの集計ができます。本格的応用に十分こたえられる自信作。



〒950 新潟市花園1-3-7
TEL (0252)44-6328 (花園ビル2F)

マイコン買うなら技術充実・パソコン総合専門ショップ

■岡山 コスモス岡山 ■明石 マーベルコンピュータ

cosmos 岡山

☎0862-54-7474
年中無休 AM10:00～PM7:00

S-DOM80B新バージョン完成

発売来全国のMZファンから多くの反響をいただいております。S-DOM80Bが9／10付でV1.2にバージョンアップされました。追加された機能は、マシン語のプログラムをS-DOMから直接実行させるRUNコマンド、指定したメモリー内を同一データで埋めるFULLコマンドがあります。また、マニュアルも培増して、わかりやすくなりました。付録として、Hu-GBASICをフロッピーベースで起動させる方法も記載しております。

なお、旧バージョン(V1.0,V1.1)を、お持ちのかたで変更ご希望の人は、マスターディスケットと送料500円分の切手同封の上、コスモス岡山宛お送り下さい。なおシリアルNoのないマスターは、受け付けません。ご了承下さい。

S-DOMの資料は、200円切手同封の上、ご請求ください。

- MZ-80K/C,1200…9,800円（〒200）
- MZ-80B用…9,800 円(〒200) ●MZ-2000用…(近日発売)

apple II 人気ソフト大集結！

スタークラフト。ESD・日創とHotlineより、世界一を誇るアップルの最新ゲーム、話題のソフトを大量に品揃え！もう東京・大阪まで足を運ばなくてもOK！SSI・アドベンチャー・リアルタイムゲームなどなど、アップルをお持ちでない方もその素晴しいバリエーションを楽しんでいただけます。





★88コンバータ（データファイルOK） 9,800円（〒200円）

PC-8001で作成されたプログラムテキスト及びデータファイルをN88モードの両面ディスケット(片面は指定下さい)へコンバートします。修正を要する一部のコマンドについては、その命令
(例えばREMOVE,MOUNT等)と行番号が、リストアップ(プリンター可)されますのでコンバート終了後手を加えて下さい。

PC-8031-1W PC-8031-2W 指定

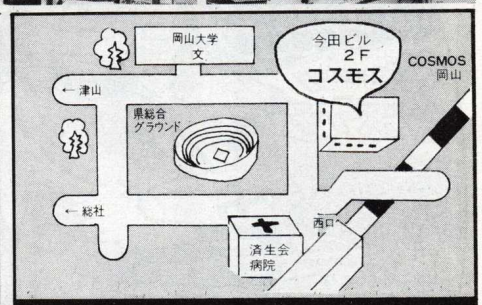
機能優先 オリジナルニューボード 好評発売中！

(PC-6001拡張RAMボード) ￥9,800(〒200)
I/Oポートエリア付き低価格で16K分RAMが増えます。基板のみの、販売もできます。
￥5,800 (〒200)

(FM-8,PC-8001テープロードアダプター) ￥8,800(〒200)
テープレコーダとマイコンの間に、接続し波形を成型します。改造の必要がなく、簡単な調整で確実にLOADできます。

(PC-8012,8801用ユニバーサル基板) ￥4,800(〒200)
アナログ回路などが組み込めるエリア付き、使い易さを追及！大学，研究室で好評に付き、製品化しました。

(汎用 プリンター用バッファ) (近日発売)
MAX256KB.4系統プリンターコントロール可能



〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F
TEL(0862)54-7474(県営グラウンド入口前)

cosmos 明石 マーベルコンピュータ

☎078-923-5536
年中無休 AM10:00～PM8:00

apple II 新作ソフト大集合！APPLEフェア 9/24(金)～9/30(木)

APPLEIIのことならメンテナンスでリードするCOSMOS明石アップルステイツ加盟店

PC-8001拡張N-BASIC

カセット版￥9,800(送料￥200)
ROM版 ￥19,800(送料￥200)

NEW

全国有名マイコンショップで発売中！

オリジナル・プログラム

〔ソフトスイッチの切り換えにより、画面コピーROM等の他のROMとの共存ができます〕

主な特徴

- ●MERGE メモリ上のプログラムと指定したカセット中のプログラムの混合。●WBYTE 現時点までに使用したすべての単純変数について変数名、変数の型、内容の表示。●RBYTE クロスリファランスリスト の表示。●ISET 一次元文字配列のソーティング(200コのデータのソートが3秒で可能！) ●IRESET 実行した文番号の表示、1ステップずつ実行。

画面の右上に現在実行中の行番号を表示する為、トレース中に画面が乱れない。勿論ステップ動作可。プリンターへの出力も可。BASICプログラム開発、デバッグに最強のツールです。

★PCのモニターを強化するコマンドとして ●D(アスキーダンプ付きのディスプレイメモリ) ●S(テンキーを HEXキーに) ●C(任意のバイト単位のチェックサムリスト) ●R(マシン語ブロック転送) ●F(NEW,リセット,CLOADなどを実行してBASICプログラムが消滅したときに、Fコマンドを実行するともとのプログラムが復活する)

★FMモニター ￥3,500(送料￥200)

富士通マイクロ8ユーザーに必見！

●テンキーが16進キーに●16バイト入力毎にチェックサムが出る。●タテ・ヨコチェックサムを見ながらのスクリーンエデット●マシン語入力時間が5分の1に。

オリジナルソフト買います。

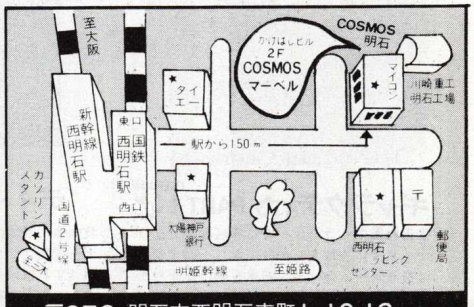
(詳しくは、078-923-5536コスモス明石企画室 吉田まで)
SHARP MZ-2000,1200,EPSON新製品展示販売中!! コンピュータ，ソフト，書籍 全てに充実信頼をお求め下さい。

●恒例掘り出し市…SOAD M223MarkIII ㊥専用プリンタ(15インチ巾)……￥850,000 (送料当社負担)



MZ C/Kソフト
- ■PCGバルサーII …￥3,000
- ■PCGスペースクライマー￥3,500

MZ-80 C/K (〒￥200)
- ■平安京モンスター……￥2,500
- ■PCG平安京モンスター……￥3,000
- ■PCGバックマン……￥3,000
- ■アステロイドパニック……￥2,500
- ■PCGアステロイドパニック……￥3,000
- ■PCGインベーダー……￥3,000
- ■スネークワールド……￥2,500
- ■PCGスネークワールド……￥3,000
- ■PCGスーパーモンスター……￥3,500
- ■PCGバルサーII……￥3,000
- ■PCGプロレスモンスター……￥3,500
- ■シンケイスイジャク……￥2,500



〒673 明石市西明石南町1-10-13
TEL(078)-923-5536

ソフトウェア開発ルーム



ソフトウェア大量入荷!!



充実の店内・お買得品ドッサリ



プログラムレス言語のベストセラー**VIP**を生み出したコンピュ

魔法の杖〈セブンスステッキ〉をたずさえた

セブンターキーが「激難」難位度Aクラス

DEVELOPMENT GAME-SOFT TEAM
Seven Turkey
COMPUTER LAND HOKKAIDO INC.

PC-6001で戦う君に贈る難攻不落のゲームシリーズ



全種類 **2,800円**

㊀このマークのついたゲームはジョイスティックでも遊ぶことができるゲームソフトです。

32 ㊀このマークのついたゲームはROM・RAMカートリッジ仕様のゲームソフトです。



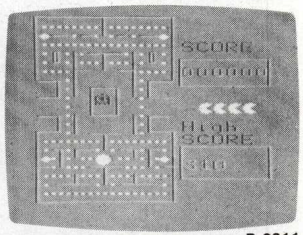
遂に出た！待望の4ゲーム

新発売!!

HOT GAME SOFT

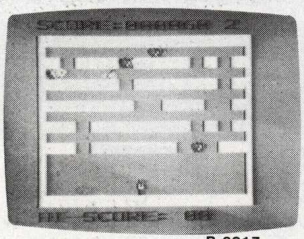
キングタイガーIII B-6016 32

ヨーロッパ戦線も終幕へ。しかしドイツ軍も高性能戦車キングタイガーで反攻開始。シャーマン戦車との市街戦が続く。建物を破壊して進めば敵の背面に回ることもできる。しかも秘密兵器の誘導ミサイルはコントロールしだいで強力な武器に。サァ戦車隊長の君は、どう作戦をたてるか？頭脳プレーが必要だ。



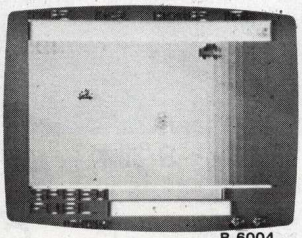
ばぐごん 32 B-6011

パックマンの敵は"赤べえ"だ。エネルギーカプセルを次々食べて突激!!しかし最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ…。が、そうこうする内にせまる赤べえ…



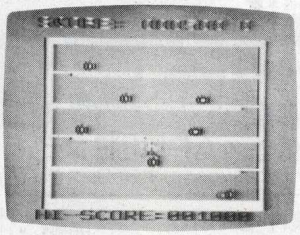
クレージーニュートン 32 B-6017

リンゴの木の下で実の落ちるのを待つニュートン。リンゴが1個、また1個……ややッ!!なんとその中に爆弾が混入!!しかも、エイリアンまで降ってきた！サァニュートン博士は大混乱。君はどうする！



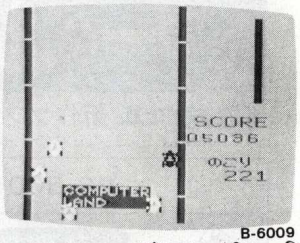
街道レーサー B-6004

快音を轟かせて走る街道レーサー。並み居る車をかわして疾走するマシン。街道の途中にセットしたオイルを補給しながら、チェッカーフラッグをクリアーして点数を稼げ!!スリップゾーンにも要注意。



ビルディング・ホッパー B-6010

シティー・ジョッカーが迷い込んだ謎のビルディング。逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。飛びはねてやりすごせば得点だ。



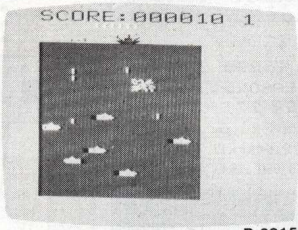
モナコ・グランプリ B-6009

フォーミュラーカーの国際グランプリ。強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。が、遂にヤッタ!! 5,000マイル突破!! CLマークが祝福のサインを贈る。



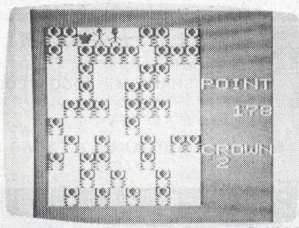
ギャラクティカ PART I B-6008

宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。迎え撃つは最新ビーム砲。イン石嵐を避けながらゴモラ退治。…が10回戦目に思わぬ伏兵が!!



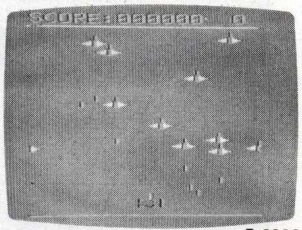
ディープ・スキャン B-6015

我戦艦が敵国の水域に入ってしまった。ソナーで狙い定めて爆雷投下。敵の指揮艦を撃沈すれば戦果は大きい。魚雷攻撃をかわしながら潜水艦のせん滅作戦開始!!



バグ・パニック B-6012

ムー帝国の"王冠"が隠された宝島。しかし奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。王冠を手に入れられるか…、それとも…。冒険者は前進せよ。



UFOゲーム B-6006

イプシロン星人が遂に地球を襲ってきた。敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。狙いがなかなか定まらない。当たれビーム砲！立て地球防衛軍!!

全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。**尚振込の場合**住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先　北海道拓殖銀行札幌駅前支店　口座番号(普通924-778)(郵送料) カセット1本200円(VIPは300円)、2〜3本300円。但しお買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料をサービスします。

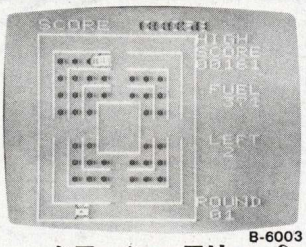
ーターランドの新作ゲームソフト

Computer land Hokkaido

コンピューターランド北海道のミラクル頭脳集団〈謎の七面鳥〉

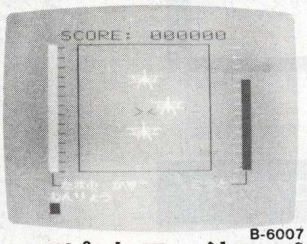
日本中のゲームキラーに挑戦状!!

全ゲームマシン語使用で抜群のスピードを達成!!



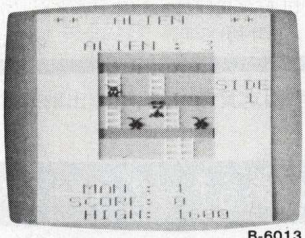
クラッシュ・ラリー B-6003

ラリー用トラックに96個のポイントマークが用意された。邪魔カーのしつこい追跡をかわしながら、何個のポイントマークをとることができるか。準備はOK。さァ出発!!



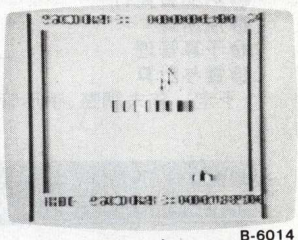
スピット・ファイヤー B-6007

大英帝国の新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。限られた弾数と燃料で君はどう戦うか!そして君は第1次大戦の撃墜王になることができるか。



エイリアン B-6013 32

7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。天井に落し穴をつくってエイリアンを誘い込め。穴に落ちたらハシゴを登って必殺ジャンプ!!



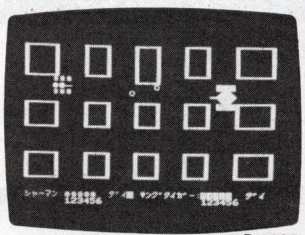
フォボス B-6014

火星衛星フォボスに4コの異次元の穴。ラムダ星人の侵入口はここだった。レザー砲で地球を守れ!!しかし敵の動きはランダム。そう簡単には当たらない。かなりの苦戦だ。

PC-8001で戦う君に贈る
手に汗にぎるゲームシリーズ

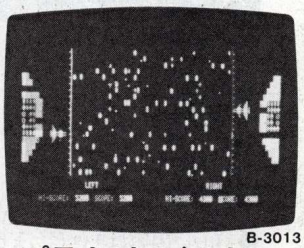
新作ゲームもゾクゾク開発中——!!

全種類 **3,000円** 32 ←このマークのついたゲームは32K・RAM仕様のゲームソフトです。



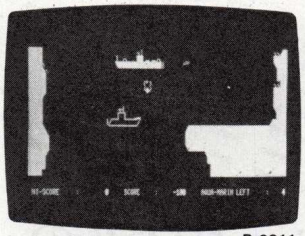
キングタイガーIII 32 B-3005

ドイツの最強タンク"キングタイガー"。迎え撃つシャーマン戦車。狭い道が縦横に走る市街で戦端が開らかれた。一発必殺。戦車隊長同士が激突する。(2人でも遊べる)



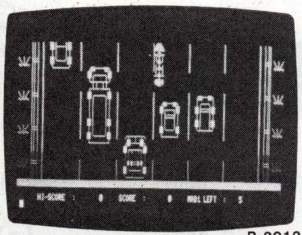
プラネット・バルカン 32 B-3013

宇宙歴2999年。アルファー星系とベーター星系が遂に惑星間戦争に突入してしまった。それぞれの命運をかけて壮烈な戦いが続く。最後に宇宙に生き残るのはいずれか……?



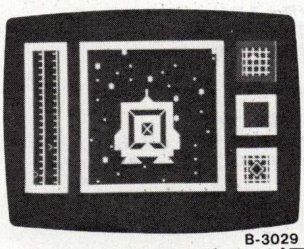
アスロック 32 B-3011

日本海溝で敵の潜水艦と遭遇した。上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。爆雷投下か魚雷発射か。海底には敵潜水艦の残がいが無気味に横たわっている。



ワイルド・スワット 32 B-3012

爆音を轟かせながら我が物顔で駆け抜けていく暴走族。パトロール指令が下った。君は装甲パトカー「MAD-X」に乗り込んで暴走族絶滅に立ち上がれ。



スペース・ランディング 32 B-3029

宇宙パイロットの訓練機が母艦から飛び立った。が、やがてアストロ・ショックに遭遇ノ細かく揺れる訓練機が母艦に無事着艦するのは至難のワザ。君の操縦にかかっている。



マリンどんべえだあII 32 B-3022

海洋ゴミ回収潜水艦どんべえは汚染の海を清掃中。しかし回収のゴミの中に時々不発弾も交っている。しかも、ここは海底火山銀座。いつ爆発するか。厳しい任務は続く。

プログラムレス時代のパイオニア

VIP

好評発売中

シリーズ続々

VIP.1000

(MZ-80B・PC-8001用)

初めてでも操作でき、用途を選ばない驚異の使い易さ。9,800円

VIP.1100

(MZ-80B用)

VIP-1000の機能を更に拡充した自由自在型VIP。 14,800円

VIP.1001

(MZ-80B・PC-8001用)

豊富なソート機能でVIPシリーズを強力サポート。 9,000円

■詳しい説明書ご希望の方は、600円(送料込)を添えて当社VIP係へ。



日本中で大反響

お申し込み・お問い合わせ インテリジェント・システムハウス

発売元 **コンピューターランド北海道**

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088

■販売特約店——

●電波新聞社(出版販売部) ☎東京03(445)6111 および支局

●(関東地区)㈱ニデコ ☎東京03(253)0761

●(関西地区)近畿システムサービス㈱ ☎大阪06(644)6611

Round System Laboratory Inc.

★BQ,CQに2Q(MZ-2000用)も発売開始!

シングルフロッピーでも使える傑作プログラムライブラリー　@10,000干共

❶スケジュール
❷在庫管理
❸データベース
❹プライスリスト
❺納品書発行
❻住所録
❼予算管理
❽賞与計算
(予定) 年末調整、手形管理、固定資産台帳、現金出納簿等

Qシリーズ(シングルフロッピー)
Tシリーズ(テープベース)
カタログが出来ました。詳しい内容が出ております。切手500円同封でお申し込み下さい。次々と欲しくなる傑作揃いです。

■

★依然として人気のあるテープベースプログラム!

初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。

❶天中殺❷相性診断❸アドレス…以上@3,000・干共　❹在庫管理❺スケジュール
❻価格表❼予算管理❽データベス以上@5,000・干共 (Mz-80B, Mz-2000, MzK/C・と1200はコンパチ)

■

★CDシリーズ(MZ-80K/C,1200用)

全シリーズバージョンアップしました。頑張っています。

❶財務会計 (CD-6711)
❷販売管理 (CD-6211)
❸仕入管理 (CD-6661)
❹給与計算 (CD-6331)
❺顧客管理 (CD-6771)

名機MZ-80にして始めて出来た名作です。マイコンがビジネスに本当に使えると証明したプログラムがコレです。

●詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。(ご使用者直接お願いします。)

■

★BD2Dシリーズ最新作品(MZ-80B,2000用)

❶仕入管理(7400)　¥100,000 干共(内、用紙説明書 5,000)
(仕入先)+(商品)=1,000まで。月間最大13,500件、超スピード検索。

❷顧客管理(7601)　¥ 57,000 干共(内、メールシール 7,000)
条件が5つまで同時に検索する。1,000件目でも0.2秒です。

❸給与計算(7302)　¥100,000 干共(内、用紙説明書 7,000)
月給、日給、パートまで、賞与、年調も出来る完成品《新版》

❹販売管理(7200)　¥100,000 干共(内、用紙説明書 5,000)
(得意先)+(商品)=1,000まで。月間最大13,500件《9月発売予定》

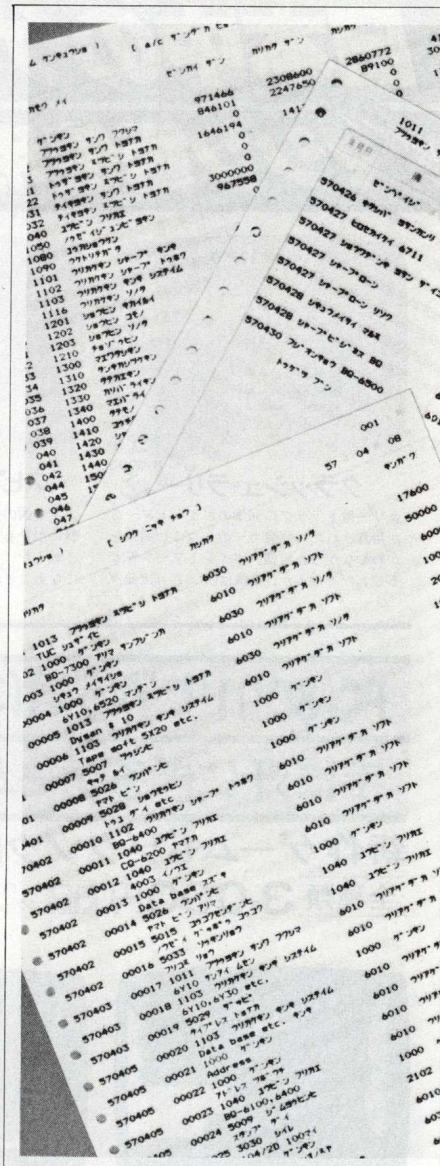
❺実行予算(7900)　¥150,000 干共(内、用紙、説明書 5,000)
工事業者待望の受注から工事完成までの管理《10月発売予定》

ご注文前に必ずお問合わせ下さい。(切手200円同封)説明書と申込書をお送りします。あらゆるマイコンソフトのうち、BDシリーズは最高の内容です。比較するものはありません。あれこれ使って、結局これになります。旧バージョンをお持ちの方は、有利にバージョンアップします。

■

★Dysanのディスケットあります ○(5枚入¥10,000干共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データがこわれて泣くのはあなたです。



ビジネスソフトの

ラウンドシステムが
シャープMZシリーズを

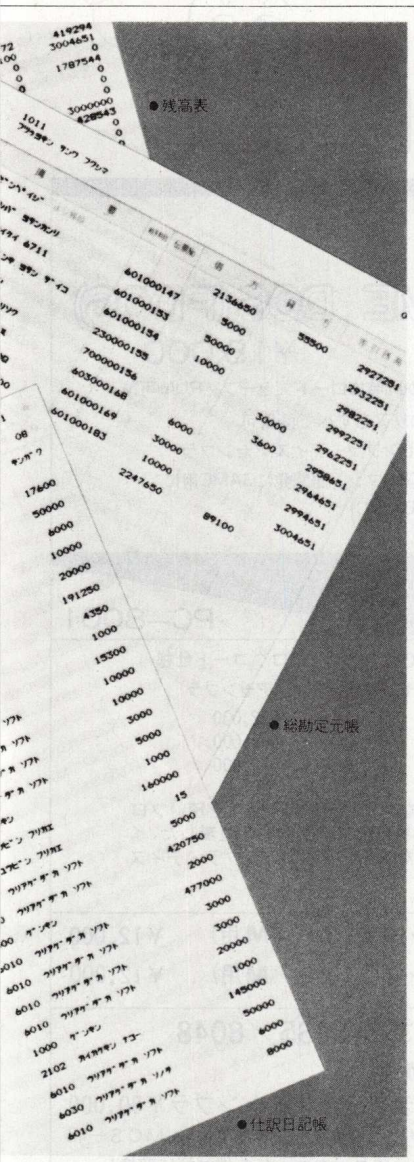
①ユーザが使えるフリーサイズが多いこと
35KB以下のものは不向きです。この値はカタログに書いてありません。

②スピードが早いこと
クロックが4MHと云っても実質はいくらか？これもカタログに書いてありません。

SHARP MZシリーズ：MZ-80B, 1200, Qシリーズ, Tシリーズの御

※使用機種をハッキリ

Round System Laboratory Inc.



ラウンドシステム

ビジネス用として、
おすすめする理由は……

③IPLスタートが出来る。
スイッチを入れるだけでプログラムスタート出来るマイコンは殆んどありません。
特にメモリが少ないと、インデックスによる高速ランダムアクセスは不可能となり処理時間がかかりすぎ実用になりません。

2000、80K、80C、80K2、80K2E、
注文は、現金書留でお願いします。

とお書き下さい。

決定版！7701(BD,2Dシリーズ)

★財務会計プログラム

¥100,000(内、用紙説明書 5,000)

マイコンで何とか、本格的な会計事務を高速処理しようと挑戦して、3年たちました。以前IBMのユーザーとして十数年間の会計処理の経験はあるものの、誰でも安全確実で早く出来るシステムの開発は容易ではありませんでした。お陰様で全国多数の会計事務所でご採用されるまでに成長しましたが、まだまだ改良はつづいています。7701のユーザーはいつまでもバージョンアップサービスを受けられますから、いつでも最新版をお使い載けます。

(財務会計プログラムのチェックポイント) ……( )内は7701
❶勘定科目は自由に設定出来るか、始めから決められていて変更不能か？
……(自由設定 500まで)
❷振替件数は月何件か？……(ディスケット1枚に付1500件　月13,500件)
❸500件の仕訳けから元帳を印刷するのにどの位時間がかかるか……(1時間)
❹元帳の印刷が出来るまで帳面なしのままか？
……(テレビ元帳で、どこでも見れる。部分的印刷もの可能)
❺会計上の専門的な質疑応答が可能か？……(会計の専門的質問歓迎)
❻改良版が出来たら、旧バージョンと新バージョンの交換サービスがあるか？
……(バージョンアップサービス有り)

以上のうち、特にテレビ元帳は7701以外にはオフコンでもありません。これが出来ないと、連続用紙で元帳を印刷するまでの間、別に手書き元帳を書いているのが現状です。コンピュータを使っているのに、手書きで帳面を書いていると云うナンセンスをお忘れなく!!

■

機器も当社へご注文下さい。何かとおとくです。

★SHARPMZ-2000即納(全国直送)

〔ご注意〕BD、CDシリーズに限り
❶お問い合わせは1件切手200円同封でご使用企業直接お願いします。
❷業者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。卸は一切致しません。
❸ご注文は、必ず申込用紙をご請求下さい。
(申込書なしのご注文は応じ兼ねます。)
❹SHARP純正機器以外の使用によるトラブルは免責に願います。
❺使用機種をお間違えないようご注意下さい。(互関性はありません。)

●Qシリーズ、Tシリーズソフトの卸は下記へお問合せ下さい。

近畿システムサービス株式会社：大阪市南区日本橋筋1-23-1　☎06(644)6611

※直接の卸は致しておりません。

〒560 豊中市上野西3−2−25　TEL .06−849−6982
株式会社 ラウンドシステム研究所
郵便振替口座　銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
大阪5-95182　三菱銀行豊中支店(普) 4323108

これはスゴイ！
TypeⅡ，Ⅲが
漢字プリンターに
早変わり！

PC8801用
エディタ／アセンブラ!!
好評発売中!!

ソフト



EPSON TypeⅡ，Ⅲ用 (PC−8801用) 漢字プリントプログラム

¥5,000

10 DEFUSR=&HE000
20 DUMMY$=USR（〝16進漢字コード〟）
(PC−8801−01が必要です)

新発売！

PC−8801用
PC−8001用

GAME DOS(PDOS)

¥15,000

マシン語・BASICが同時にロード／セーブ／RUN可能
DISK−BASICのエリアもすべて使用可
Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・
モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に
最適です。[N80−BASIC]

Let's Speak Z80

PC−8001

PC−8801用 Z80 SEA88

Z80エディタ／アセンブラ
ディスアセンブラ

カセット	Version	¥15,000
ディスク	Version	¥30,000 (片面・両面・標準用)

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様
オンメモリ アセンブラ（テキストエリア 64Kバイト）
スクリーンエディタ
バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC8001用 ザイログコード仕様

スクリーン・エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ

ROM	Version	2732×2	¥12,000
ROM基板			¥ 5,000
カセット	Version		¥10,000

Z80SEAは、PCの強力なスクリーンエディタを使いプログラムの作成・編集が容易に出来る操作性を追求した、インタープリタ感覚の強力なエディタ・アセンブラ・ディスアセンブラです。

Z80アセンブラ（CP／M用） ¥12,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、Z80のザイログ仕様のニーモニックコードを機械語に変換し、オブジェクトファイルを作成します。

6800 クロスアセンブラ（CP／M用） ¥12,000

6502 クロスアセンブラ（CP／M用） ¥12,000

ワンチップマイコン8035／8048

PC8001（CP／M用）
エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ ¥30,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、MCS−48マイクロ・プロセッサのニーモニックコードを機械語に変換し、インテル形式のHEXファイルを作成します。

TOOLS−48

MCS−48 開発ツール PC−8001用

ROM版	¥32,000
ROM基板	¥ 5,000
カセット版	¥30,000

エディタ（スクリーン・エディタ）、MCS−48アセンブラ／逆アセンブラ、ROMライターハンドラ（TFK−64PC用）が1セットになっておりMCS−48のソフトウェア開発を能率よく行なうことができます。

どこでもローダーV2.0 ¥4,000

マシン語プログラムを、メモリー上のどこでもLOADできます。またLOAD時にLOADされたアドレスが表示されるので、市販ソフトのバックアップに最適です。

DISK−BASIC RAM EXPANDER ¥5,000

拡張RAMシステムで、DISK−BASICのテキストエリアを、BOOT後、自動的に8Kバイト拡張し、ウォームスタート後も、DISKをアクセス可能にします。今までカセットを使っていた長大なプログラムも、ロード／セーブ可能になります。

マトリックス会計プログラム ¥50,000

1枚のチャート上に貸借対照表、損益計算書を表示し、資産・負債・費用・収益の流れも一目瞭然!!

病院向3交代看護勤務表作成プログラム ¥30,000

婦長さんの悩みを解決し、一年間の勤務表を作成します。

当直表作成プログラム	¥10,000
給与計算プログラム	¥10,000

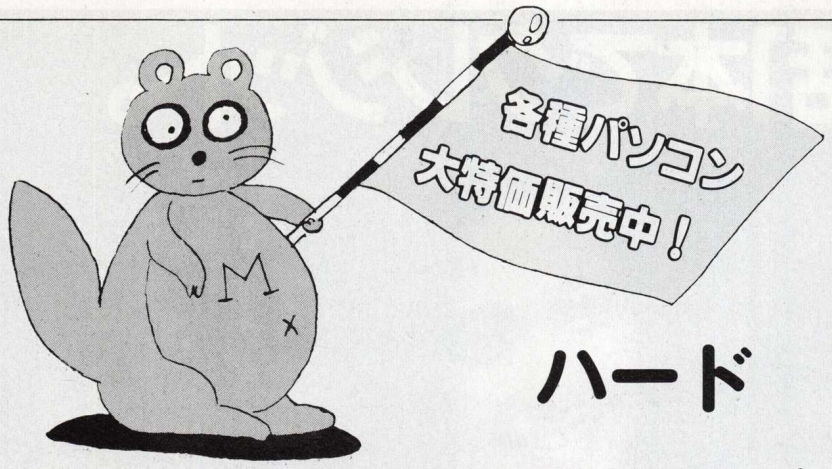
PC-8801用 本格的

統計計算パッケージ（多変量解析）

ディスク Version ¥250,000

（パシフィックソフトウエア社製）

F分布，T分布，T検定
重回帰分析
分散分析etc…



代理店募集中！

ハード

TFK64 PROMライター シリーズ!!

TFK64シリーズは、1枚の基板にて、プラグ切換方式により各種PROMを使用可能とした低価格PROMライターです。
READ WRITE（ERASE-CHECK, VERIFYを含む）COPY可
TFK64PC、及びTFK64FMは、バスラインを専有しないので、フロッピーディスクが使用できます。
TFK64APは、No1～7のスロットにて使用します。

○TFK64PC PC-8001 PC-8801用PROMライター
電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564
使用可

○TFK64FM FM8用 PROMライター
電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564
使用可

○TFK64AP APPLEⅡ用 PROMライター
¥24,800
2532用プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564
使用可

MT2 コントローラー ¥19,800
PC8001用制御プログラム付

現在おあそびのMT2を再登場させるMT2コントローラー、プロラインシリーズをお持ちの方は、内部基板の交換のみでPC8001にそのまま使用できます。
従来のカセット読み込み不良、時間待ちが一挙に解決!!プログラムROM付ですのでそのまま使用できます。

TFK64 マルチライター APPLEⅡ用 ¥49,800

5個のPROMを同時にWRITEします。
プログラムROM付（2716）
2716 2732 2764
2532 2564
使用可

TFK256 APPLEⅡ用 FUSEROMライター

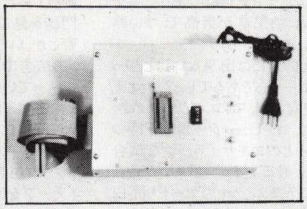
MMIタイプ ¥19,800
TFK256は、1枚の基板にて
各種 FUSEROM 使用可
各種FUSEROM用プラグ別売（¥2,000）
6301. 6309. 6349. 6353
6306. 6331. 6351 使用可

TIタイプ ¥24,800
TBPI8SA030

当社製品は、下記販売店にてお求めになれます。
デジット
亜土電子工業
アスターインターナショナル
アドコム電子
瀬尾電子工業
TFK64AP旧バージョンをお持ちの方
¥11 000にて新バージョンの基板に交換いたします。

TFK8748AP APPLE Ⅱ用 ワンチップマイコン用 ROMライター

今、時代は、ワンボードから ¥39,800
ワンチップへ!!


TFK64PC

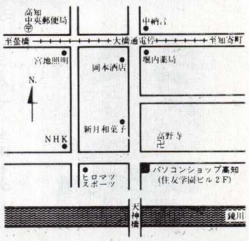
各種ゲーム基板 森沢商会 ¥29,800

中古品、電源ナシ、RGB仕様
バックマン ギャラクシアン
クイックス ゴルフ

家庭用テレビにつながるRF仕様有ります。
（¥5,000UP）

TFK パソコンショップ高知

電　話　0888—75—4396
住　所　〒780 高知市本町2丁目5—17（住友学園ビル2F）
営業時間　AM10:00～PM6:00（水曜日定休）
銀行口座　四国銀行万々（ママ）支店 普 0213546
送　料　全商品プラス¥1,000



電話1本でクレジット。



マイコンティーチャーで、私、ゲーム博士。

小池弘子さん(21歳)

スポーツとゲームが大好きで、前に持っていたPC-6001で、いろんなゲームに挑戦していました。麻雀の腕もマイコンで上達したぐらいなの。リーチ・裏ドラありで半チャンで1ゲーム。効果音が最高で、つい熱くなってしまいます。
それから、女の子には出来ないけどやってみたいスポーツってあるでしょ? たとえばボクシングなんか。マイコンだと、それが出来るのよね。コンピューター頭脳を持つ最強ボクサーとのエキサイティングな試合なんか、ほんと最高だわ。スポーツゲームなら、ほかにテニスとかビリヤードも面白いし、私、賭けごとが好きだから、ポーカーやブラックジャックもやるの。グラフィックを駆使した最高のデザイン、美しいわ。お友達には星占いをやってあげたこともあるわね。
だけど、だんだん自分で独自のゲームを創ってみたくなったの。それでマイコン専門誌を見ていたわけ。講習会とか通信教育とか、いろいろ考えてたんだけど、キャットの広告で『マイコンティーチャー・プレゼント』っていうのがあったでしょ、これで結局は決まったってわけ。
PC-8801にグレードアップして、マイコンティーチャーの入門編をもらったの。テキストブックが無いのがユニークよね。カセットテープをテレコに入れるだけで、あとは全部マイコンが喋って教えてくれるんだもん。これだと、解らない所があっても、何回も繰り返し見たり聞いたり出来るから、ほんとに便利よね。それで早速、基礎編とか応用編とか残りも全部買って、今は高級テクニック編を勉強中なのです。
はじめて、自分でゲームが創れた時は感激だったわ。お友達がずごく難しいジグソーパズルを完成した時、とってもハシャいでいたけど、ひとつひとつBASICをマスターして、ゲーム「2001年宇宙の旅」を創ったときは、私も興奮。ひとつひとつの努力が実を結んで何かが完成した時の気持…わかってくれるかしら。これもマイコンティーチャーのおかげなんだけれど、ほんと、キャットで買ってよかったわ。ところで、恋の手ほどきをしてくれる、ラブティーチャーなんて、どこかにないかしらね。

オリジナル学習ソフト・マイコンティーチャーで落ちこぼれなし!



『マイコンティーチャー』

入門編(5巻)プレゼント!!
マイコン操作が思いのまま。誰でも簡単に使いこなせるようになる驚異のオリジナル学習ソフト 標準価格¥21,800

マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありますが、このうち本体お買い上げの方には入門編をプレゼントします。なお、マイコンティーチャーは、PC8001、PC8801、マイクロ8の3機種にそれぞれ専用として使用できます。
※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所



電話1本で注文。頭金なしで製品先取り!!

先進エレクトロニクス技術を駆使した今話題の製品をご紹介するクレジットのキャットジャパン。金利の低い1回～48回のクレジットは業界唯一です。お申込みは電話1本で済みます。頭金なしのクレジットで製品先取り。お支払いは約2ヶ月後からスタートです。製品は全国どこでもスピーディに配達いたします(すべて無料配送)。もちろんアフターサービスも完璧。全国ネットのメーカー保証の他、メインテナンスその他のお問い合わせは専用電話で対応しております。

I/O 9月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお、全国38ヵ所で受付けております。
受付時間9:30A.M.～6:00P.M.(年中無休)

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 ●東京地区 池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 静岡(0542)58-6611 ●中部地区 長野(0262)43-7812 ●北陸地区 新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)452-2481 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

なお電話が大変こみあう場合があります。お急ぎの方は右記の本社受付本部にお電話ください。おり返しお電話をさしあげますので通話料のご心配はありません。

本社受付本部 03-983-1333

micom-plaza

マイコンプラザ <本社>〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

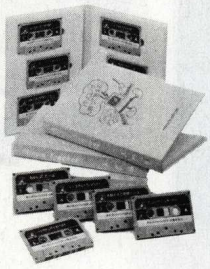
micom-plaza

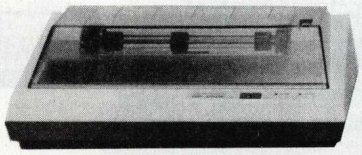
頭金なし・予算ゼロで獲得!!
即日対処のマイコンプラザ。
全国ネットのメーカーサービスで
万全のフォロー!

頭金なしで製品先取り!!

パーソナルコンピューターのベストセラーPC-8001









プレゼント

マイコンティーチャー
ソフト5巻をプレゼント。

MERIT 1

標準価格￥21,800
マイコンティーチャー入門編プレゼント
これでPC-8001が完全にあなたの手と足になります。講習会も通信教育も必要ありません。

NEC PC-8001



●即納

NEC PC-8001　セット例——㉚

32K本体＋TVアダプタ＋専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No.1202	PC-8044	￥ 13,500
No.1219	PC-6082	￥ 19,800
〔キャットプライス〕		￥201,300

¥3,400×36回 ボ2万×6回

●即納

NEC PC-8001　セット例——㉛

32K本体＋カラーディスプレイ＋専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	￥ 69,660
No.1219	PC-6082	￥ 19,800
〔キャットプライス〕		￥257,460

¥3,600×36回 ボ3万×6回

MERIT 2

「マイコン入門」プレゼント
NHKのパソコン講座のテキストブックをもれなくプレゼントいたします。放送は(毎週水曜日PM7:30～8:00、再放送は毎週日曜日PM5:30～6:00)

NEC PC-8001　セット例——㉝

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON MP-80ⅢF/T

No.1201	PC-8001 32K	￥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	￥ 69,660
No.1237	EPSON MP-80ⅢF/T (ケーブル付)	￥152,800
〔キャットプライス〕		￥390,460

①**¥4,100**×36回 ボ5万×6回
②**¥3,300**×60回 ボ3万×10回

●新製品

NEC PC-8001　㉞

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット

No.1229	PC-8031-2W＋(8033付)	
	〈標〉~~¥305,000~~	

¥3,500×36回 ボ4万×6回

●新製品

NEC PC-8001仕様プリンター　㉟

SEIKOSHA GP-250F

No.1241	SEIKOSHA GP-250F (PC-8001 仕様)	〈標〉~~¥96,500~~

¥4,000×24回

●新製品

PC-8001用マイコンティーチャー　㊲

マイコンティーチャー

No.1132	8001用マイコンティーチャー(4分冊＋コントロールROM)	
標準価格		~~¥68,800~~

¥3,000×24回

MERIT 3

16Kの増設ラムをプレゼント
PC-8001を32Kでご使用になれます。

お買得セット

●即納

NEC PC-8001　セット例——㊹

32K本体＋カラーディスプレイ＋プリンター＋専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No.1145	14M-IIIC(8D-8K付)	￥ 70,000
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	￥ 96,500
No.1144	PC-6081	￥ 12,800
〔キャットプライス〕		￥347,300

①**¥4,530**×36回 ボ4万×6回
②**¥4,140**×60回 ボ2万×10回

お買得セット

●即納

NEC PC-8001　セット例——㊸

32K本体＋カラーディスプレイ＋プリンター＋フロッピーディスク

No.1201	PC-8001 32K本体	￥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	￥ 69,660
No.1241	SEIKOSHA GP-250F PC-8001仕様	￥ 96,500
No.1142	Disk-80P＋(Disk-I/O、8034-2W、CBL-1)	￥195,000
〔キャットプライス〕		￥529,160

①**¥5,580**×48回 ボ5万×8回
②**¥4,970**×60回 ボ4万×10回

クレジットのマイコンプラザ!

MERIT 4

お買得セット新登場!!
32K本体、カラーディスプレイ、プリンター、フロッピーのセットで￥529,160
セット例㊸

PC-8001仕様プリンター　㊳

EPSON MP-80ⅢF/T

No.1237	EPSON MP-80ⅢF/T(ケーブル付)	
	〈標〉~~¥152,800~~	

¥3,000×24回 ボ2万×4回

ビジネスユースシステム

NEC PC-8001　セット例——㊶

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON MP-80ⅢF/T＋両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット

No.1201	PC-8001 32K	￥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	￥ 69,660
No.1237	EPSON MP-80ⅢF/T (ケーブル付)	￥152,800
No.1229	PC-8031-2W＋(8033付)	￥305,000
〔キャットプライス〕		￥695,460

①**¥5,300**×48回 ボ3万×8回
②**¥3,920**×60回 ボ7万×10回

5年リースの場合
毎月￥15,340

高額下取りでグレードアップ!!

■PC-6001を下取った場合
セット例㉝——￥352,460
￥3,700×36回 ボ5万×6回
セット例㊹——￥279,100
￥4,530×36回 ボ3万×6回
■MZ-80K 2Eを下取った場合
セット例㉝——￥330,460
￥4,620×36回 ボ4万×6回
セット例㊹——￥257,100
￥3,780×36回 ボ3万×6回
〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

電話1本でクレジット。



キャリアに差、8ビットの最高級機

NEC PC-8801

お買得セット

●即納

NEC PC-8801　セット例―㊵

本体+カラーディスプレイ+プリンター+専用テレコ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1145	14M-111C(8D-8K付)	¥ 70,000
No.1147	SEIKOSHA GP-250F PC-8801仕様	¥ 95,000
No.1144	PC-6081	¥ 12,800
合計標準価格		¥405,800

①**¥3,790**×48回 ㊍4万×8回

②**¥3,740**×60回 ㊍3万×10回

お買得セット

●即納

NEC PC-8801　セット例―㊶

本体+カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1146	14M-112C+(8D-8K)	¥120,200
No.1147	SEIKOSHA GP-250F PC-8801仕様	¥ 95,000
No.1143	Disk-80P+(8834-2W、CBL-2)	¥182,000
合計標準価格		¥625,200

①**¥8,050**×48回 ㊍5万×8回

②**¥3,700**×60回 ㊍6万×10回

MERIT 1

ビジネスユースの最高級機

PC-8001の各種周辺機器がそのまま利用可能で、なおかつ新たな周辺機器を加えてアプリケーションの可能性がさらに拡大。漢字ROMの使用により、日本語の文書作成が容易です。

ビジネスユースシステム＝オプションフル装備の定成システム。PC-8801の機能を最大発揮。

ビジネスユースシステム

NEC PC-8801　セット例―㉕

本体+PC-8801用漢字ROMボード+プリンター+プリンター用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+フロッピーディスクユニット

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥ 38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
No.1227	PC-8881	¥442,000
合計標準価格		~~¥1,157,000~~

①**¥17,600**×48回 ㊍8万×8回

②**¥22,100**×36回 ㊍10万×6回

③**¥9,240**×60回 ㊍10万×10回

5年リースの場合

毎月¥25,520

NEC PC-8801　セット例―㊷

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+専用テレコ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥ 38,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		¥500,800

①¥5,060×48回 ㊍5万×8回

②¥4,530×60回 ㊍4万×10回

MERIT 2

お買得セット新登場!!

本体、14型カラーディスプレイ、プリンター専用テレコのセットで¥405,800

セット例㊵

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター　㉗

PC-8801仕様漢字プリンター

No.1232　EPSON MP-80K(ケーブル付)　〈標〉~~¥196,000~~

¥3,100×24回 ㊍3万×4回

●新製品

PC-8801仕様2Wミニフロッピー　㊴

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット

No.1233　PC-8031-2W+(8898、8034-2W付)　〈標〉~~¥302,500~~

¥3,500×36回 ㊍4万×6回

ワープロセット

NEC PC-8801　セット例―㊸

本体+PC-8801用漢字ROMボード+プリンター+ディスプレイ+フロッピーディスク+文筆

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥ 38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1146	14M-112C+(8D-8K)	¥120,200
No.1143	Disk-80P+(8834-2W、CBL-2)	¥182,000
No.1149	PCI-1003	¥ 43,000
合計標準価格		¥845,200

①¥9,270×48回 ㊍8万×8回

②¥5,570×60回 ㊍8万×10回

プレゼント

標準価格¥21,800

マイコンティーチャー入門編プレゼント

講習会・通信教育不要の画期的なオリジナル学習ソフト5巻をプレゼントいたします。

ディスケット&プリンター用紙プレゼント

8801とフロッピーディスクやプリンターをご購入の方に、フロッピーにはブランクディスケット10枚、プリンターにはプリンター用紙1000枚をプレゼント。

●新製品

PC-8801 フロッピーディスク　㊱

8インチフロッピーディスクユニット

No.1227　PC-8881　〈標〉~~¥442,000~~

¥5,200×48回 ㊍4万×8回

●新製品

PC-8801 マイコンティーチャー　㉟

マイコンティーチャー

No.1135　8801用マイコンティーチャー(4分冊)　〈標〉~~¥66,000~~

¥3,500×20回

高額下取りでグレードアップ!!

■MZ-80Bを下取った場合

セット例㊵ ¥285,800

¥4,760×36回 ㊍3万×6回

セット例㊶ ¥505,200

¥5,450×48回 ㊍5万×8回

■PC-8001+8050を下取った場合

セット例㊵ ¥310,800

¥3,480×48回 ㊍3万×8回

セット例㊶ ¥530,200

¥6,130×48回 ㊍5万×8回

■マイクロ8を下取った場合

セット例㊵ ¥285,800

¥4,760×36回 ㊍3万×6回

セット例㊶ ¥505,200

¥5,450×48回 ㊍5万×8回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

㊍＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

頭金なしで製品先取り!!

マイコンが安い!!

マイコン買うなら絶対お得なマイコンプラザの新システム。
安い!早い!便利!に加えて、さらに新しいシステムの登場で、
ますますお求め易くなりました。

お求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、
マイコンプラザならではのシステムです。20歳以上の方は原則として保証人不要!

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト『オリジナル・マイコンティーチャー』や、製品ごとにいろいろな
プレゼントやお買得情報がいっぱい。

万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、
万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは
代替機を用意しております。

アフターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全
の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時
期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

- 札幌(011)611-8481
- 仙台(0222)63-4964
- 東京(03)983-1412
- 名古屋(052)452-2481
- 大阪(06)365-1705
- 広島(082)292-1380
- 福岡(092)473-5413

頭金なしで支払いは2ヶ月後!!

製品先取りで、お支払いは約2ヶ月後から。もちろん、すべての手続きは電話1本でOK。

高額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定
します。買取りだけもOK!

マイコンショップ・サンシャインOPEN!!

池袋サンシャイン60・24Fに一大マイコンセンターがオープン。ぜひ、ご来店ください。

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。



スーパーショールーム

マイコン・ショップ・サンシャインOPEN

池袋サンシャイン60・24F

マイコン落ちこぼれ族も大集合

池袋サンシャインビル60の24階にオープンしたスーパーショールーム「マイコン・ショップ・サンシャイン」が今マイコンファンで話題沸騰中。あの、マイコンが喋って教える驚異のマイコンティーチャーが体験できる随一のショールームである。
また、お買い得セットの特別展示や、その日の下取品情報が店内で一目瞭然でわかるなど、まさにマイコンファンの夢のスペース。ソフトも特別価格でズラリと勢揃い、ほんとに欲しい情報と製品が全て満足できる「マイコンショップ・サンシャイン」、今すぐおいで下さい。
なお、カメラ、ビデオ、オーディオなど、ライフアップ商品も展示中!



電話1本でクレジット。

SHARP MZ-2000



新製品

8ビットパソコンの究極、MZのニューマシン。

プレゼント

盛りだくさんのプレゼント

MZ-2000ご購入の方にソフトテープ5本。MZ-1200ご購入の方に16K増設RAMとソフトテープ5本。本体と、フロッピー、プリンターご購入の方に、フロッピーにはブランクディスケット10枚、プリンターにはプリンター用紙1000枚。

パソコンサンデー

話題沸騰!! 大好評放送中!!



毎週日曜アサ9:30～10:00テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ(毎週日曜)午後4:30～5:00/テレビ和歌山(毎週日曜)午前11:00～11:30●司会:萩尾みどり●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

MERIT 1

カラー対応も可能

専用のカラーディスプレイによって、従来のMZ-80Bでは出来なかった、カラー対応も可能になりました。

MERIT 2

高精細度グラフィック

白黒時3画面、カラー時8色1画面のグラフィック機能の実現可能。

MERIT 3

オールインワンタイプ

本体・キーボード・ディスプレイ・テープデッキの一体型。本機のみで自由なプログラミングやデータの作成が可能という、コストパフォーマンス抜群のコンパクト設計。

MERIT 4

デザイン一新のタイプライタフェイスのキーボード

本格的タイプライタ型のキーボードを採用。操作性も向上。指先に伝わるタッチの感触が最高です。

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑥

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1325	MZ-1R01	¥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	¥ 16,000
合計標準価格		273,000

①**¥3,700**×48回 ㊍2万×8回

②**¥4,250**×60回 ㊍1万×10回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑤

No.1322	MZ-2000	〈標〉¥218,000

①**¥4,000**×48回 ㊍1万×8回

②**¥7,100**×36回

③**¥3,060**×60回 ㊍1万×10回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例—⑧

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋フロッピーディスク＋拡張Ⅰ/Oポート

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1325	MZ-1R01	¥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	¥ 16,000
No.1319	MZ-80P6＋(8BP5I、8BP5C付)	¥181,000
No.1333	MZ-80BF＋(8BFⅠ、8BFC、2Z001、80FBD付)	¥357,100
No.1324	MZ-1U01プリンター フロッピーに共用	¥ 37,000
合計標準価格		¥848,100

①**8,700**×48回 ㊍8万×8回

②**¥3,390**×60回 ㊍9万×10回

5年リースの場合

毎月¥18,130

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例—⑨

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋フロッピーディスク＋カラーディスプレイ＋拡張Ⅰ/Oポート

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1325	MZ-1R01	¥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	¥ 16,000
No.1305	MZ-80BP5＋(8BP5I、8BP5C付)	¥168,000
No.1336	Disk-80B＋(2Z-001、8BFI、CBL-3)	¥204,400
No.1335	MZ-1D01	¥124,000
No.1324	MZ-1U01プリンター フロッピーに共用	¥ 37,000
合計標準価格		¥806,400

①**¥7,850**×48回 ㊍8万×8回

②**¥4,380**×60回 ㊍8万×10回

高額下取りでグレードアップ!!

■MZ-80Bを下取った場合

MZ-2000⑤——¥ 98,000
¥3,340×36回

MZ-2000⑨——¥686,400
¥5,390×48回 ㊍8万×8回

■MZ-80K2Eを下取った場合

MZ-2000⑤——¥158,000
¥3,730×36回 ㊍1万×6回

MZ-1200④——¥182,000
¥3,300×48回 ㊍1万×8回

■PC-8001＋8050を下取った場合

MZ-2000⑤——¥123,000
¥4,200×36回

MZ-2000⑥——¥198,000
¥3,430×36回 ㊍2万×6回

■マイクロ8を下取った場合

MZ-2000⑤——¥ 98,000
¥3,340×36回

■PC-6001を下取った場合

MZ-1200③——¥110,000
¥3,750×36回

MZ-1200④——¥204,000
¥3,630×36回 ㊍2万×6回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

SHARP MZ-1200



●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 ③

No.1323	MZ-1200	〈標〉¥148,000

¥3,500×24回 ㊍2万×4回

②**¥4,800**×36回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 セット例—④

MZ-1200＋SEIKOSHA GP-80DNEX

No.1323	MZ-1200	¥148,000
No.1314	SEIKOSHA GP-80DNEX	¥ 94,000
合計標準価格		¥242,000

¥4,600×48回 ㊍1万×8回

MZ-1200セット例⑤上記の製品にシングルフロッピーセットを追加した場合・¥471,100 ¥5,600×48回 ㊍4万×8回

㊍＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

頭金なしで製品先取り!!

3,418字の日本語表示が実現!!

FUJITSU
マイクロ8



プレゼント

漢字・非漢字キャラクタセット大プレゼント実施中!!

キャラクタセット(漢字)￥30,000とキャラクタセット(非漢字)￥10,000を、本体お買い上げの方に大プレゼント。
3418字の日本語表示が実現します。

MERIT 1

標準価格￥21,800

マイコンティーチャー入門編プレゼント

キャットオリジナルの驚異の学習ソフト5巻で、実戦マイコンがすぐ身につきます。

MERIT 2

漢字・非漢字キャラクタセットプレゼント

3418字の日本語表示が実現。マイクロ8の機能がフルに活用できます。

MERIT 3

どの店よりも安い超特価

本体と高解像度カラーディスプレイ、そしてキャラクタセットの組み合わせの標準価格￥447,800を、超特価のキャットプライス￥379,330でご奉仕。

MERIT 4

お買得セット新登場!!

本体、14型カラーディスプレイ、プリンターフロッピーのセットで￥558,500
セット例㊸

●新製品

マイクロ8 マイコンティーチャー ㉝

マイコンティーチャー

No.1138 マイクロ8用マイコンティーチャー(4分冊)——〈標〉~~¥66,000~~

¥3,500×20回

●新製品

FUJITSU仕様漢字プリンター ㊱

EPSON MP-130K

No.1723 EPSON MP-130K(ケーブル付・第1水準)〈標〉~~¥514,900~~

¥3,600×48回 ㊎5万×8回

高額下取りでグレードアップ!!

■PC-8001+PC-8050を下取った場合
セット例㊸——¥463,500
¥5,980×48回 ㊎4万×8回
セット例㊹——¥319,190
¥3,710×48回 ㊎3万×8回

■MZ-80K2Eを下取った場合
セット例㊸——¥498,500
¥5,270×48回 ㊎5万×8回
セット例㊹——¥354,190
¥4,660×48回 ㊎3万×8回

〈注意事項〉①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のもの。③使用期間・状況により下取り価格は多少変わります。※ダンボールのない方はご相談下さい。

お買得セット

FUJITSU セット例——㊸

MICRO8+14型カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク+キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1729	I4M-IIIC+(8D-8K)	¥ 70,000
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM・8仕様	¥ 96,500
No.1737	Disk-80F(Disk-I/O、CBL-2付)	¥192,000
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥616,500
〔キャットプライス〕		¥558,500

①**¥6,900**×48回 ㊎5万×8回

②**¥4,410**×60回 ㊎5万×10回

お買得セット

FUJITSU セット例——㊹

MICRO8+14型カラーディスプレイ+プリンター+キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	I4M-II2C+(8D-8K)	¥120,200
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM8仕様	¥ 96,500
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥474,700
〔キャットプライス〕		¥414,190

①**¥5,810**×36回 ㊎5万×6回

②**¥4,450**×60回 ㊎3万×10回

入門システム=CPU本体と高解像度ディスプレイのセット。キャラクタセットは漢字・非漢字3418字表示。

大特価

FUJITSU セット例——㉗

MICRO8+高解像度カラーディスプレイ+キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105+(MB26502付)	¥189,800
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		~~¥447,800~~
〔キャットプライス〕		¥379,330

①**¥3,680**×48回 ㊎4万×8回

②**¥3,650**×60回 ㊎3万×10回

ローコストシステム=CPU本体にキャラクタセットを付けてTVアダプタで家庭用テレビに接続。

大特価

FUJITSU セット例——㉚

MICRO8+キャラクタセット(漢字・非漢字)+TVアダプタ

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1708	MB22602	¥ 13,500
合計標準価格		~~¥271,500~~
〔キャットプライス〕		¥231,500

¥4,570×36回 ㊎2万×6回

大特価

FUJITSU セット例——㉛

MICRO8+高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+キャラクタセット(漢字・非漢字)+漢字入力タブレット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105+(MB26502付)	¥189,800
No.1716	EPSON MP-80K+(CV80-01付)漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1717	Logitec K-505+(CV-505-01付)	¥ 99,900
合計標準価格		~~¥741,600~~
〔キャットプライス〕		¥660,440

①**¥8,020**×48回 ㊎6万×8回

②**¥5,070**×60回 ㊎6万×10回

ビジネスユースシステム

FUJITSU セット例——㊷

MICRO8+高解像度ディスプレイ+漢字プリンター+キャラクタセット(漢字・非漢字)+標準フロッピーディスクユニット

No.1701	MB25020	¥ 218,000
No.1714	K-105+(MB26502付)	¥ 189,800
No.1716	EPSON MP-80K+(CV80-01付)漢字プリンター	¥ 193,900
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1720	MB27603+(22604付)	¥ 498,000
合計標準価格		~~¥1,139,700~~
〔キャットプライス〕		¥1,027,200

①**¥11,360**×48回 ㊎10万×8回

②**¥6,780**×60回 ㊎10万×10回

5年リースの場合

毎月￥23,120

電話1本でクレジット。

NEC PC-6001

ひらがなもOKの簡単パソコン





プレゼント

セット例⑦をご購入の方にもれなくマイコンティーチャー入門編プレゼント。

¥21,800

MERIT

誰でも簡単に使えて遊べるファミリーパソコン

プログラムがカートリッジ化されているから、ワンタッチの入力で多機能を発揮します。

自動演奏で音楽もOK

シンセサイザー機能で三重和音までの自動演奏が楽しめます。

お求め易いこの価格でこの機能

本体とディスプレイとテレコとプリンターを全部揃えても、月々わずか¥4,400。これでひらがなの使用も可能。

●新製品

NEC PC-6001 ⑧

ミニフロッピーディスク

No.1148 PC-6031＋(6011、PCS6001R付)
〈標〉¥119,400

¥3,870×36回

●新製品

NEC PC-6001 セット例——⑦

本体＋ROM & RAMカートリッジ＋グリーンディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	¥ 89,800
No.1216	PC-6006	¥ 14,000
No.1248	PC-6041	¥ 36,800
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	¥ 76,500
合計標準価格		~~¥236,900~~

¥4,400×36回 ㊍2万×6回

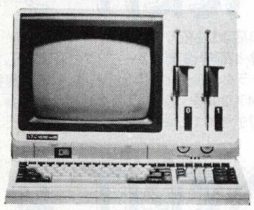
NEC モデル05 N5200

プレゼント

ブランクディスケット10枚

品薄・限定20台 即納

先進の16ビット



MERIT

第一線のOAに応える本格派

パーソナルコンピューターに求められる機能と、ターミナルに求められる機能を同時に備えているオフコン同様の本格派。

新しいアプリケーションへの展開が抜群

日本語処理の充実、高級グラフ機能、豊富なソフトウェア、ワードプロセッサ機能など、時代の波に即応する新しいアプリケーションへの要求にも対応します。

●新製品

NEC N5200 モデル05 ①

N5200モデル05

No.1139 ディスプレイ・キーボード・Iドライブのシステム

合計標準価格 ¥698,000

①**¥9,040**×48回 ㊍6万×8回

②**¥4,270**×60回 ㊍7万×10回

5年リースの場合

毎月¥15,710

●新製品

NEC N5200 モデル05 ②

N5200モデル05＋プリンター

No.1140	ディスプレイ・キーボード・2ドライズのシステム	¥ 798,000
No.1141	N5233-10＋(5239-10付)	¥ 217,000
合計標準価格		¥1,015,000

①**¥11,030**×48回 ㊍10万×8回

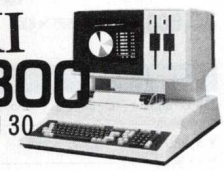
②**¥6,500**×60回 ㊍10万×10回

5年リースの場合

毎月¥22,840

第3世代のパーソナルコンピューター登場!!

OKI if800 model 30





●新製品

IF800 model30 ⑤

No.1408 IF800 model30（カラーモニタ）
標準価格 ~~¥1,498,000~~

①**¥20,100**×48回 ㊍10万×8回

②**¥36,800**×48回

③**¥15,820**×60回 ㊍10万×10回

●新製品

IF800 model30 ②

No.1409 IF800 model30（グリーンモニタ）
標準価格 ~~¥1,238,000~~

①**¥13,700**×48回 ㊍10万×8回

②**¥30,400**×48回

③**¥10,180**×60回 ㊍10万×10回

TOSHIBA

その差、歴然。

一歩進んだパソコン「パソピア」



プレゼント

本体ご購入の方にオリジナルカバーをプレゼント。

MERIT

この価格で用途は多彩

OA-BASICとT-BASICの2つのBASICで、ビジネスユースからホームユースまで、用途は多彩です。

漢字の入出力機能を搭載

DISKBASIC¥18,000の中に、基本機能として漢字の入出力機能を搭載。JIS第一水準の漢字はもちろん、ひらがなや使用頻度の高い特殊記号なども簡単に使えます。

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例——⑥

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターII

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161＋(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251＋(PA7423付)	¥157,800
合計標準価格		~~¥490,600~~

①**¥4,400**×48回 ㊍5万×8回

②**¥3,970**×60回 ㊍4万×10回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例——⑦

パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋ドットプリンターI

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1616	PA7150＋(PA7421付)	¥ 45,400
No.1620	PA7250＋(PA7423付)	¥ 73,800
合計標準価格		~~¥282,200~~

¥4,200×36回 ㊍3万×6回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例——⑧

パソピア本体＋カラーディスプレイ

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1617	PA7160＋(PA7422)	¥ 80,800
合計標準価格		~~¥243,800~~

¥4,600×36回 ㊍2万×6回

●新製品

TOSHIBAパソピア セット例——⑤

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターII＋ミニフロッピーディスクユニット

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161＋(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251＋(PA7423付)	¥157,800
No.1626	PA7200＋(PA7424、7521または、7523付)	¥313,800
合計標準価格		~~¥804,400~~

①**¥7,500**×48回 ㊍8万×8回

②**¥4,110**×60回 ㊍8万×10回

注文No.

1615	パソピア 本体(TYPE1、TYPE2とも)	¥163,000
1616	PA7150＋(PA7421付) グリーンディスプレイ	¥ 45,400
1617	PA7160＋(PA7422付) カラーディスプレイ	¥ 80,800
1618	PA7161＋(PA7422付) ファインカラーディスプレイ	¥169,800
1619	PA7370 カラーTVアダプタ	¥ 13,000
1620	PA7250＋(PA7423付) ドットプリンターI	¥ 73,800
1621	PA7251＋(PA7423付) ドットプリンターII	¥157,800
1626	PA7200＋(PA7424、7521又は7523付)ミニフロッピィディスユニット	¥313,800
1623	PA7201 増設ミニフロッピーディスクユニット	¥266,000

※TYPE1＝T-BASIC内蔵、TYPE2＝OA-BASIC内蔵

頭金なしで製品先取り!!

お買得マイコンカタログ

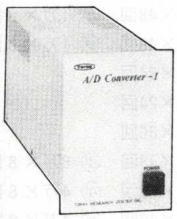
商品名		標準価格	お支払い例
マイ・オアシス①	FUJITSU マイ・オアシス	¥750,000	¥8,400×48回 ㊊ 6万×8回
No.1142	アイテム PC-8001用フロッピーDisk-80P	¥195,000	¥3,320×36回 ㊊ 2万×6回
No.1143	アイテム PC-8801用フロッピーDisk-80P	¥182,000	¥3,300×48回 ㊊ 1万×8回
No.1145	SHARP 14インチカラーディスプレイ14M-111C	¥ 70,000	¥3,240×24回
No.1146	SHARP 14インチカラーディスプレイ14M-112C	¥120,200	¥3,900×36回
No.1147	PC-8801用プリンターSEIKOSHA GP-250F	¥ 95,000	¥3,900×36回
No.1114	HITACHI レベル3マークIIMB-6891	¥198,000	¥3,090×36回 ㊊ 2万×6回
No.1111	HITACHI ベーシックマスターJr.MB-6885	¥ 89,800	¥4,150×24回
No.1306	SHARP プリンターMZ-80P4	¥314,400	¥3,150×48回 ㊊ 3万×8回
No.1717	Logitec K-505	¥ 99,900	¥3,310×36回
No.1737	アイテム FM8用フロッピーDisk-80F	¥192,000	¥3,570×48回 ㊊ 1万×8回
No.1730	タンディ TRS-80モデルI	¥198,000	¥3,730×48回 ㊊ 1万×8回
No.1501	コモドール VIC-1001	¥ 69,800	¥3,400×24回
No.1509	コモドール VIC-1515	¥ 69,800	¥3,400×24回
No.1521	ナショナル JR-100+TR-120M	¥102,600	¥3,500×36回
No.1420	MITSUBISHI MULTI-16(タイプA)	¥730,000	¥6,580×48回 ㊊ 8万×8回
No.1601	appleII J-plus32K	¥358,000	¥3,100×48回 ㊊ 4万×8回
No.1823	SHARP PC-3200S	¥390,000	¥3,970×48回 ㊊ 4万×8回
No.1824	マルチペン・マイプロット	¥270,000	¥4,220×36回 ㊊ 3万×6回
No.1825	KOHJINSHA KD280D/PC 640KB	¥228,000	¥4,550×48回 ㊊ 1万×8回
No.1826	KOHJINSHA KD276A/PC640KB	¥198,000	¥3,430×36回 ㊊ 2万×6回
No.1827	KOHJINSHA KD175D/PC2MB	¥390,000	¥3,970×48回 ㊊ 4万×8回
No.1245	NEC カラーディスプレイ PC-8048K+(8091付)	¥ 69,660	¥3,090×12回 ㊊ 2万×2回
No.1225	NEC モノクロディスプレイ PC-8851	¥ 58,800	¥3,760×12回 ㊊ 1万×2回
No.1226	NECカラーディスプレイ PC-8853	¥215,000	¥3,860×36回 ㊊ 2万×6回
No.1222	NEC PC-8801用漢字ROM	¥ 38,000	¥3,500×12回
No.1715	Logitec FM8用グリーンディスプレイ K-102A+(MB26503付)	¥ 47,200	¥4,310×12回
No.1714	Logitec FM8用カラーディスプレイ K-105+(MB26502付)	¥189,800	¥3,350×48回 ㊊ 1万×8回
No.1720	FUJITSU㉞ 標準フロッピーディスクユニット MB27603+(22604付)	¥498,000	¥4,360×60回 ㊊ 4万×10回
No.1325	SHARP MZ-2000用グラフィックボード MZ-1R01	¥ 39,000	¥3,480×12回
No.1324	SHARP MZ-2000用拡張I/Oポート MZ-1U01	¥ 37,000	¥3,310×12回
No.1314	SEIKOSHA MZ-1200用プリンター GP-80DNEX	¥ 94,000	¥3,050×36回
SHARP	PC-1500① ポケットコンピューター+グラフィックプリンタ	¥109,600	¥3,670×24回 ㊊ 1万×4回
SHARP	PC-1500② ポケットコンピューター+グラフィックプリンタ+テレコ	¥129,400	¥4,420×36回
EPSON	HC-20① ハンドヘルドコンピューター	¥138,600	¥3,060×36回 ㊊ 1万×6回
MITSUBISHI	ムーブマスター① RM-101型	¥345,000	¥4,410×48回 ㊊ 3万×8回
No.1828	FUJITSU SタイプミニFDユニット MB-27605+(MB-22603)	¥165,000	¥3,800×36回 ㊊ 1万×6回
No.1829	FUJITSU ミニフロッピーディスクドライブ MB-27606	¥ 90,000	¥4,250×24回
No.1830	SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-100M+(80024B+ROMキット)	¥ 94,500	¥3,910×24回
No.1831	SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-250X+(80024B+ROMキット)	¥104,500	¥3,030×36回
No.1832	SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-80M+(80024B+ROMキット)	¥ 84,500	¥3,500×24回
No.1833	HITACHI 両面倍密ミニ・フロッピーディスク MP-3550+(9718、1802、MA-5320)	¥360,000	¥4,330×48回 ㊊ 3万×8回
No.1834	SHARP 20インチカラーディスプレイ 20M-202C(ケーブル別売)	¥175,000	¥4,010×36回 ㊊ 1万×6回
No.1835	タンディ TRS-80モデルII	¥998,000	¥6,120×60回 ㊊10万×10回
No.1836	タンディ TRS-80モデルIII	¥648,000	¥4,790×60回 ㊊ 6万×10回
No.1837	AMDEK XYプロッターDXY-100(ケーブル別売)	¥139,000	¥3,080×36回 ㊊ 1万×6回
No.1838	AMDEK コンピュ・ミュージックCMU-800(ソフトウェア・パッケージ別売)	¥ 65,000	¥3,160×24回
No.1839	LOTUS シングルフロッピーFD-10S(ケーブル別売)	¥ 98,000	¥3,340×36回
No.1840	LOTUS ミニフロッピーディスクED-20W(ケーブル別売)	¥148,000	¥3,390×36回 ㊊ 1万×6回
No.1841	LOTUS デュアルフロッピーFD-10W(ケーブル別売)	¥168,000	¥4,070×36回 ㊊ 1万×6回
No.1842	NATIONAL マイブレーン3000 JB-3000タイプI	¥532,700	¥3,830×60回 ㊊ 5万×10回
No.1843	NATIONAL マイブレーン3000 JB-3000タイプII	¥783,500	¥4,550×60回 ㊊ 8万×10回
No.1844	TOMY 16ビットグラフィックコンピューター ぴゅう太	¥ 59,800	¥3,960×12回 ㊊ 1万×2回
No.1845	アイク ペン型バーコードリーダー MZBD-001型	¥128,000	¥3,490×48回
No.1846	CASIO FP-1100	¥128,000	¥3,490×48回
No.1847	CASIO FP-1002 カラーモニター	¥ 79,800	¥3,890×24回
No.1848	CASIO FP-1011PL ミニプロッタプリンタ	¥ 49,800	¥3,020×12回 ㊊ 1万×2回

apple II

APPLEII用計測システム

あなたの手で計測・制御のシステム・アップをしてみませんか。

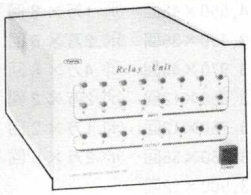
●オリジナル製品



高速12ビットA/Dコンバータ　¥250,000(1ch)　¥400,000(16ch)

■入力
電圧：(−5〜+5V,0〜+10V)
(1/10,1/100V入力オプション)
チャンネル数：1または16チャンネル
入力インピーダンス：$10^{10}\Omega$
マルチプレクサ入力：4ビット
■確度
分解度：12ビット,1/4096(0.025%)
非直線性：±1／2LSB
温度係数：±20ppm/℃
■変換速度
素子変換速度：8μs
■出力
データ：12ビット(2バイトにわたり、8ビット・パラレル)
コード：2の補数

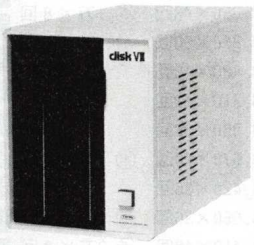
★デモ・ソフトウェア付



リレーユニット　¥250,000

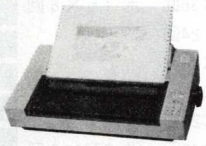
■リレー出力：8ビット
■接点入力：16ビット
■リレー出力定格負荷：AC100V/DC 24V 3A
■リレー寿命：10万回以上
■サージ電流スパーク保護回路付
■使用電圧　AC100V

★デモ・ソフトウェア付



DISK Ⅷ(8インチ標準ディスク・ドライブ)　¥795,000

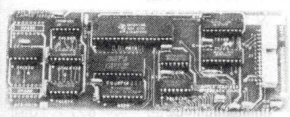
■APPLEII用インターフェイス・カード付
■ドライブ数：両面×2台
■密度：単密，倍密（ソフトにより自動判別）
■容量：単密1Mバイト（両面×2ドライブ）
倍密2Mバイト（両面×2ドライブ）
■OS：(標準)APPLE DOS V3.3
(オプション)APPLE PASCAL V1.1, CP/M
■ユーティリティ：(標準)フォーマット，コピー
IBM3740ファイル/APPLEテキスト・ファイル双方向変換



XYプロッタ　¥300,000 (GP-11)　¥550,000 (GP-15)

■ボールペン記録式
■プロット速度：63.5mm/秒
■印字速度：平均10字/秒
■用紙：スプロケットホール付ロール紙
■プロット幅：GP-11　9インチ　1色
GP-15　15インチ　3色

●APPLE社製品



APPLE IEEE-488 インターフェイス・カード　¥160,000

IEEE-488インターフェイス標準仕様とバス互換性のある装置をAPPLEコンピュータ・システムによる制御，計測などができます。APPLEの入出力スロットに差せば、標準のIEEE-488バス・プラグによって、IEEE-488インターフェイス仕様の装置に簡単に接続できます。BASICやアセンブリ言語(PASCALとFORTRANではアセンブリ語ルーチンを使います）によって装置の制御ができます。バスのプロトコールについてはインターフェイス・ROM中のソフトウェアがすべて処理するので、わずらわしさはまったくありません。

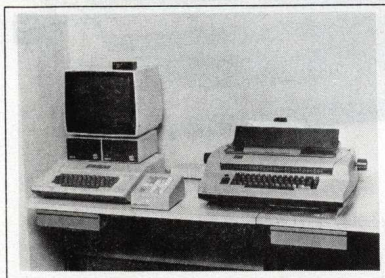
信頼と実績のAPPLEIIをあなたの職場に。

計測・実用システム

APPLEII実用システム

実績あるAPPLEIIの実用システムを貴社のOAにご活用ください。

●ビジネス・システム

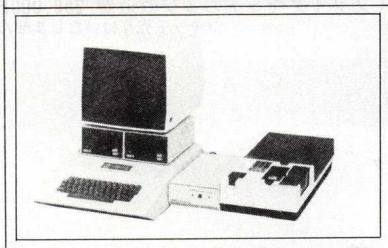


英語ワードプロセッサ・システム　¥1,360,000

APPLE IIにレタークオリティ・プリンタを接続し，ワードプロセッサ・プログラムを利用すれば，TVモニタ上で作成，編集された英文が，多彩なフォーマット命令を利用して，本格的にタイプアップされます。

◉レタークオリティ・プリンタ
■IBM電子タイプライタ50
■SILVER-REED EX55
■QUME SPRINT 9/35KSR

◉ワードプロセッサ
■PIE WRITER
■ZARDAX
■WORD STAR

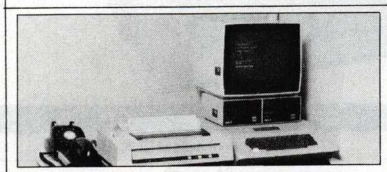


TELEX編集システム　¥2,074,800

OA（オフィスオートメーション）時代をリードするパーソナル・コンピュータ"APPLEII"のTELEXシステムです。オペレータの腱症炎，紙テープの管理ミスやパンチミスによる時間のロスなどの問題がTELEX業務にはつきものですが、APPLE II TELEXシステムではこれらの問題を一挙に解決できます。

しかも、空き時間には同一のAPPLE IIコンピュータを使ってAPPLE IIの実用ソフトウェア、たとえば事務計算にはVISICALC，ファイル処理にはPFSまた，IBM電子タイプライタと連動して本格的な英文ワード・プロセッサが使用できます。

■作成した文章の紙テープへのパンチ・アウトや紙テープのリードが簡単にできます。
■作成した文章あるいはリーダから読み込んだ文章が自由にディスクにファイルできます。
■モニタテレビを見ながら文章の印字，削除，挿入が自由にできます。
■指先が疲れないソフト・キータッチです。
■テープ・フォーマットは5，6，8単位です。



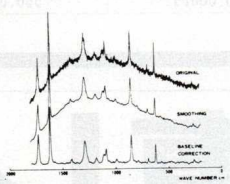
TSSターミナル・システム　¥1,357,200

"TSS TERMINAL"は通信端末用ソフトウェアで，音響カプラまたはモデムを介して大型計算機のTSSシステムの支配下で使えます。標準仕様ではカナ文字も使用可能です。

■プリンタは80文字/行が可能です。
■通信条件を設定するマクロファイルが準備してあり、パリティ設定，スロット指定，常用コマンドの短縮化，パスワードの伏字化，データバッファの使用などを自動的に指定することができます。
■バッファの内容を通信終了後ローカル・モードでプリントしたり、ディスクにセーブしたりできます。
■通常のターミナル・モードのほか、ファイル伝送モードを具えているのでディスク上のテキスト・ファイルが送信可能です。

■ビデオ・モニタは80文字/行および40文字/行があります。
■接続システム例
MARKIII，DEMOS-E，PATOLIS，DIALOG

●ラボ・システム



分光分析データ処理システム　¥5,000,000

分光分析装置からのアナログ測定データと波数信号を連続的に取り込み、次のデータ処理を行ないます。

1）測定データ取り込み
2）ディスクへのデータ格納
3）ディスクからのデータ呼び出し
4）ベースライン補正
5）スムージング，差スペクトル
6）ピーク位置，面積測定
7）プリンタ，XYプロッタへの出力
8）オプション処理

今月のトピックス

タイプライタをパソコンで動かす
本格的作図ユーティリティ付×Yプロッタ

タイプライタをパソコンで動かす

あなたのＩＢＭタイプライタをパソコンに継いでみませんか。

◉世界№１のＩＢＭタイプライタがＡＰＰＬＥをはじめ各種のパソコンに継がります。
◉電動タイプライタの適合機種はＩＢＭ82モデル875、またはＩＢＭ82Ｃモデル895です。電子タイプライタの適合機種はＩＢＭ50または上位機種です。
◉セントロニクス・パラレル・インターフェイスですから、ＡＰＰＬＥ以外でもセントロニクス仕様の出力をサポートする機種に継がります。
◉ＩＢＭ電動タイプライタの改造、調整はご自分でも可能ですが、ご希望により当社でも改造一式をいたします。



IBMタイプライタ

〔価格〕

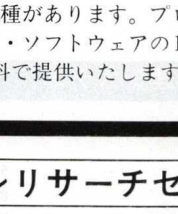
■ＩＢＭ電動タイプライタ用キット　150,000円
■同改造費(関東地区のみ)　100,000円
■ＩＢＭ電子タイプライタキットおよび改造費　250,000円
（キット売りはいたしません）

本格的作図ユーティリティ付XYプロッタ

ユーティリティ・ソフトウェアＧＰ-PLOTを使用すると、ＢＡＳＩＣ中で簡単にプロッタのコントロールができます。

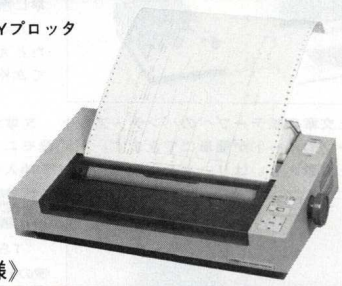
次の例は望みの文(Ｓ$)を円形に書くものです。

```
1000  HIMEM: 34304
1010  POKE 1013,76: POKE 1014,0: POKE
      1015,134
1030  & FACT(7): & PLTS(2): & PEN
      (1)
1040 S$ = "TORAY INDUSTRIES TORAY
      RESEARCH CENTER TORAY ENGIN
      EERING  " +  CHR$ (14)
1050 X = 0:Y = 0
1060 FOR I = 1 TO  LEN (S$)
1070 T$ =  MID$ (S$,I,1)
1080  & SYMBOL(X,Y,1,T$,6 * I)
1090  NEXT
```



プロッタはＧＰ-11、ＧＰ-15の２機種があります。プロッタお買い上げの方にユーティリティ・ソフトウェアのＰＲ期間中に限り、ＧＰ-ＰＬＯＴを無料で提供いたします。

XYプロッタ



《主な仕様》

	GP-11	GP-15
記録方式	ボールペル記録方式	
ペン速度	64mm／秒	
印字速度	平均10字／秒	
回転機能	0°, 90°, 180°, 270°	
拡大・縮小機能	1/8, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8	
ペン	1色	3色
有効紙幅 (mm)	186.3	326.7
外形寸法 (mm)	405(W)×162(H)×313(D)	576(W)×165(H)×335(D)
価格	300,000円	550,000円

■お問合せ先　**株式会社東レリサーチセンター**

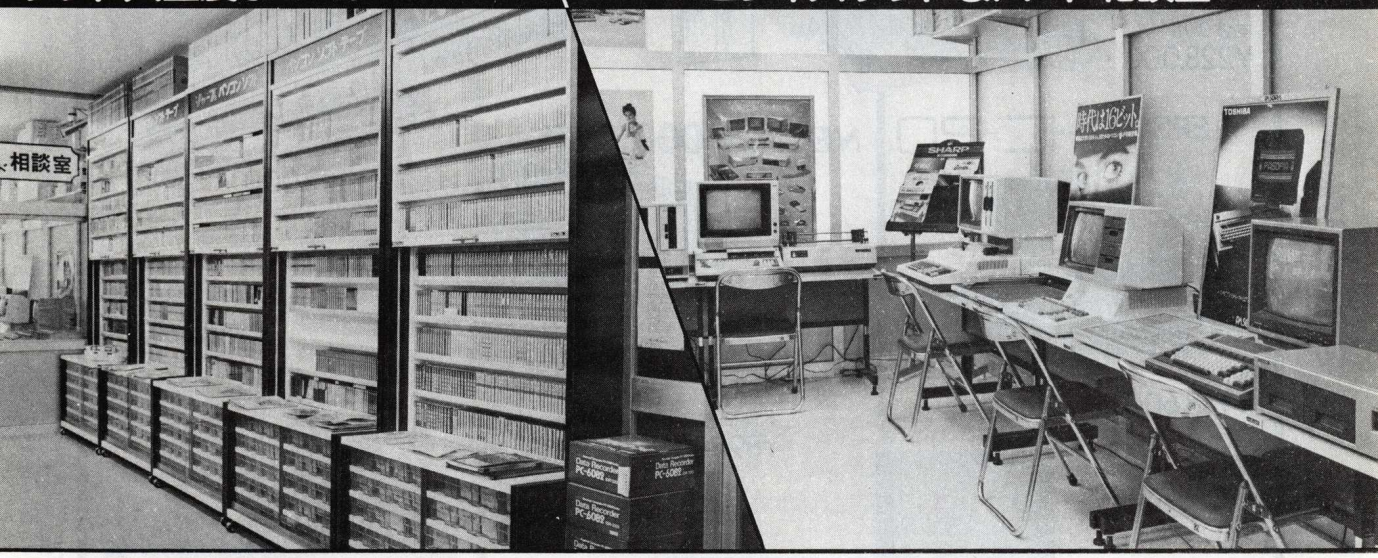
コンピュータシステム開発部
東京都中央区日本橋室町３－３（都ビル）
〒103　ＴＥＬ 03－245－5793，5794(直通)

東レ

■代　理　店　名古屋計器整備株式会社 販売部
〒451 名古屋市西区城西２丁目５番21号
ＴＥＬ (052)522-2181

日本測器株式会社 大阪営業所
〒530 大阪市北区曽根崎新地１丁目3-8
ＴＥＬ (06)344-3041

ソフトたっぷり ノウ・ハウ、ばっちり。



ハードウェアのめざましい進歩が続く一方で、ソフトウェアの重要性が、ますます認識されるようになってきています。そこで東亜エレシャックでは、ソフトウェアに関連した2つのコーナーを開設し、コンピュータショップとしての充実度をさらにアップ。ただ売るだけでなく、使いこなしのノウ・ハウもばっちりアドバイスいたします。一層おもしろくなったエレシャックへ、ぜひどうぞ!

●ソフト大量展示コーナー●写真でご覧の通り、ソフトウェアの展示コーナーが、一層大きく、一層見やすくなりました。スタートレックやパックマンなどのゲームソフトから、在庫管理・給与計算プログラムなどのビジネス用ソフトまで、幅広い品揃えです。ベストセラーソフトはもちろんのこと、続々登場する新作ソフトもたっぷり。見るだけでも楽しい、充実のソフトコーナーです。

●ビジネス・ソフト&ハード相談室●ここは、特にビジネス用にコンピュータを活用したい方々のためのスペシャルルームです。各社のハードウェアが、周辺機器も含めて、すぐに稼動できる状態でセットアップされており、さらに、話題の簡易言語プログラムやアプリケーションプログラムも豊富に用意されています。つまり、このコンピュータは何ができる、ではなく、こんな仕事をさせるには、このハードシステムとこのプログラムが良い、というように、よりビジネス的な見地から、コンピュータを選べる訳です。しかも(お望みならば)、実際に仕事内容に即してデモンストレーションが行えますから、こんな場合はどうする?とか、ここはこうできないか?という風に突っ込んだところまで、具体的にご相談していただけます。そう、ビジネス用もエレシャックですね!

●取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO パナファコム株式会社 タンディ SANYO
temcy テムシー 未来を開発する三菱電機 PASOPIA 精工舎 commodore apple II EPSON FUJITSU

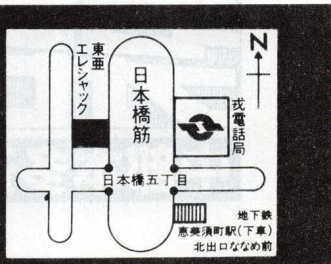
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

toa 東亜無線グループ

大阪・日本橋 東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11番7号 TEL.06(644)0111(代) 地下鉄堺筋線恵美須町駅北出口右前

営業時間 AM10:00～PM6:30　定休日毎週木曜日



●1階 パーソナルコンピュータ専門コーナー　●2階 アマチュア無線機器と電子機器コーナー

※お手持ちの不要マイコンを下取・委託販売いたします。詳細は係員までご相談ください。※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。(10,000円以上の通信販売は、運賃サービスいたします。)

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。
店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

NEC
PC-8800シリーズ



本体価格
¥228,000

FUJITSU
MICRO 8



本体価格 ¥218,000

EPSON HC-20



本体価格
¥138,600

NEC PC-6000シリーズ



本体価格
¥89,800

EPSON
MP-80



TYPE3 ¥139,000

東芝
PASOPIA



本体価格
¥163,000

日立
ベーシックマスターJr.



特別奉仕品
MB-6885
64K+1200ボー
カセットIF付
特価
¥89,800

日立ベーシックマスター
レベル3
マークII



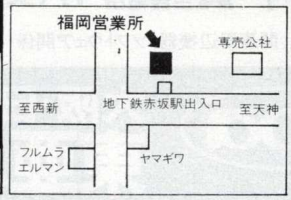
MB-6891本体価格
¥198,000

SHARP MZ-2000



¥218,000

名古屋ラジオ



中部本多通商株式会社

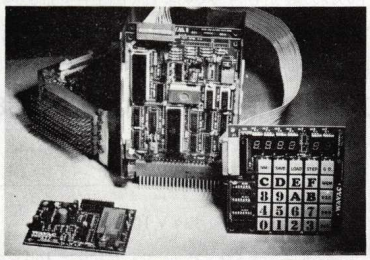
●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

●東京・秋葉原にマクロホール7月15日オープン!!開店記念セール実施中。お問合せは☎03-253-6465

WAVAC
《吉喜工業》

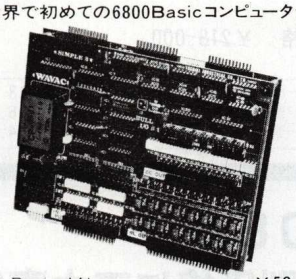
6802トレーニングモジュール
Eaglet 02



- Eaglet 02 & キーボード……キット ¥29,800
- VRAM80文字×25行 & プリンターボード ……¥29,800
- 32KDRAM……32K実装 ¥29,800
- 28KROM RAM……8K実装 ¥29,800
- DI-400フロッピーディスクコントローラ EDOSサービス中……¥39,800 シングルフロッピーDD400……¥98,000
- 2PIA & ROM……¥19,800
- Simuwriter 2716 Eaglet用ROM……¥5,000 シミュライター2716……¥39,800

Basic Bull ¥88,000
強力なインターフェース機能がBullの特徴です。
- ユーザーBasic ROMプログラムをパワーオンにて実行
- 時計機能(50ppm)にてタイムスタンプアプリケーション可能
- 通信機能がサポート ●VRAM(40文字×25行)を内蔵
- 2716書込可能 ●カセット(1500ボー)使用可

★世界で初めての6800Basicコンピュータ★



VSC Basic MI……¥58,000
Bull I/O #1……¥48,000
Pretty Gal 16……¥12,800
コミュニケーションボード……¥18,000

シングルボード・マイクロコンピュータ
VSC-6802 ボードのみ¥19,800
- VIA(6522)の機能が使用可
- I/Oエリアにゼロ・ページを割り当てている
- 基本カードに10msの割り込みタイマを装備
- 44ピン・カード使用

新製品 予約受付中

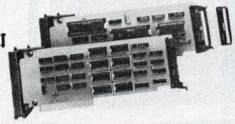
日立 パーソナルコンピュータ
16ビットCPUを搭載した本格派。
16000シリーズ



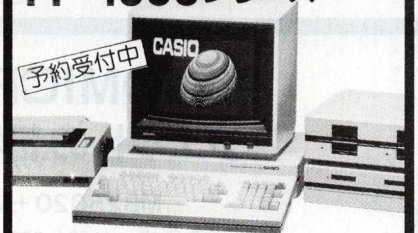
16ビットパーソナルコンピュータ
MB-16001……予定価格¥590,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……予定価格¥168,000

日立16ビットカード
ベーシックマスターレベル3用
MP-1600 予定価格 ¥80,000
●適用機種…MB-6890, MB-6891
この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピューターとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128Kバイトの RAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

予約受付中



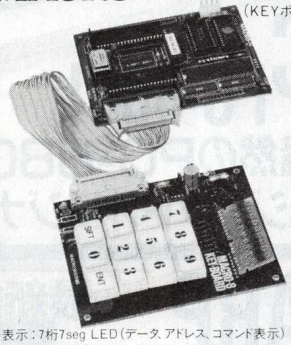
カシオ パーソナルコンピュータ
デュアルCPUシステム搭載。コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ。
FP-1000シリーズ



FP-1000……本体価格¥98,000
FP-1100 本体価格¥128,000

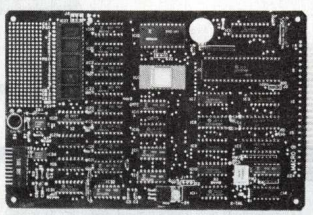
macro systems
《マクロシステムズ》

MACRO-8EV1 ¥35,800
(CPUボード+KEYボード)(キットのみ)
MACRO-8-01 ¥21,800
(1MHz CPUボード)
MACRO-8-01B ¥24,800
(バックアップ可)
MACRO-8-02B ¥29,800
(2MHz CPU・バックアップ可)
MACRO-8-05 ¥14,800
(KEYボードのみ)



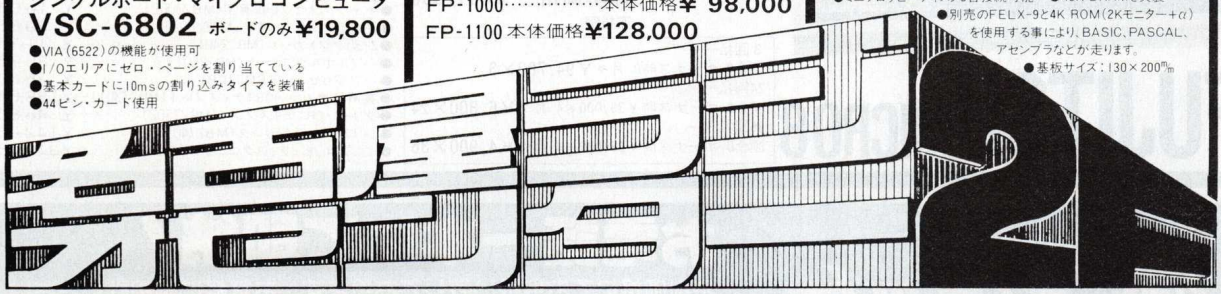
●表示:7桁7seg LED(データ、アドレス、コマンド表示) KEY:12個(24+αKEY相当)FULL・KEYボード用KEY SW使用 ●カセットIF:400~2000ボー(位相反転可能なためテレコを選びません) ●パワーアンプ内蔵(ミュージック機能有) ●基板サイズ:100×130㎜ ●電源:5V、200mA ●基本コマンド:12個以上(4K ROM、EVIのみ)

MACRO-9CPU ¥59,800



●オンボードメモリーは、強力なオリジナルモニター(2K)を含め12K BYTEが標準実装 ●ROMを2Kから4Kに拡張可能、またバス信号でROMエリアをDRAMエリアとする事ができる ●PIAのBポートにセントロニクス仕様のプリンターをダイレクトに接続可能 (モニター内にプリンターサブルーチン内蔵) ●基板サイズ:130×200㎜

MACRO-9FD5 ¥88,800
- ミニフロッピーディスク3台接続可能 ●48K DRAMを実装
- 別売のFELX-9と4K ROM(2Kモニター+α)を使用する事により、BASIC, PASCAL、アセンブラなどが走ります。
- 基板サイズ:130×200㎜



中部本多通商株式会社
●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

ジェットだから成し得た



NEC PC-8801

話題騒然のPC-8801大量入荷。
しかもジェットオリジナルソフトサービス。

待望の実務コンピュータ。
ついにオフコンを越えたか！

お求めになった時からコンピュータ処理が行なえます。実務ソフトを数多く取りそろえていますので、お申し込みの際、ソフト名をお伝え下さい。尚ソフトのみの販売も行っています。（価格－￥35,000より）

（ソフト御不要のお客様は、特別価格にて販売させていただきます。）

PC-8801＋PC-8801-01＋PC-8851

標準価格　￥324,800

支払例

3回払――
頭金0 ボーナス時0 月々￥103,600×3
24回払――
頭金0 ボーナス時￥43,000×4 月々￥7,400×24
36回払――
頭金0 ボーナス時￥31,000×6 月々￥5,200×36

- 本体(PC 8801)……￥228,000
- 漢字ROMボード(PC 8801 01)……￥ 38,000
- 18ピンドットプリンタ(PC 8821)……￥198,000
- プリンタ用漢字ROM(PC 8821 02)……￥ 38,000
- 14インチ高解像モノクロディスプレイ(PC 8851)￥ 58,800
- 14インチ高解像カラーモニタ(PC 8853)……￥215,000
- 8インチフロッピィディスクユニット(PC 8881)…￥442,000
- 増設用フロッピィディスクユニット(PC 8882)…￥400,000

SHARP MZ-2000



最新鋭機をあなたに！SHARP MZ-2000。
予約受付中!!

標準価格　~~￥218,000~~

支払例

3回払―― 頭金0 ボーナス時0 月々￥68,500×3
18回払―― 頭金0 ボーナス時￥37,000×3 月々￥6,300×10
30回払―― 頭金0 ボーナス時￥23,000×5 月々￥4,100×30



FUJITSU MICRO 8

話題のMICRO 8を
ジェットの超特別価格にて大奉仕!!

MB25020＋MB22002＋MB22003＋MB27302

標準価格　~~￥304,800~~

支払例

3回払――
頭金0 ボーナス時0 月々￥94,700×3
24回払――
頭金0 ボーナス時￥39,000×4 月々￥6,800×24
36回払――
頭金0 ボーナス時￥28,000×4 月々￥4,900×36

- MICRO8本体(MB25020)……~~￥218,000~~
- キャラクタセット非漢字(MB22002)……~~￥ 10,000~~
- キャラクタセット漢字(MB22003)……~~￥ 30,000~~
- Z-80ソフトカード(MB22401)……~~￥ 11,700~~
- バブルホルタユニット(MB22601)……~~￥ 85,700~~
- バブルカセット(FBM43CP)……~~￥ 35,000~~
- 高解像度カラーCRTディスプレイ(MB27301)…~~￥188,000~~
- クリーンCRTディスプレイ(MB27302)……~~￥ 46,800~~
- シリアルドットプリンタ(MB27401)……~~￥142,000~~
- ミニフロッピィディスクユニット(MB27601)……~~￥313,000~~

株式会社 ジェット

本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル
〒101　03-294-3062

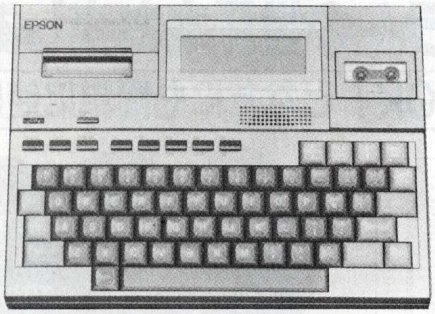
お電話一本にて即納！

特別価格にてお取扱い致しております。お気軽に御相談ください。
遠方の方は料金不要のコレクトコール(106番)をご利用ください。

頭金・お支払い回数・方法はご自由です。

このサービス、この価格

アウトドアコンピュータ登場！



EPSON HC-20

標準価格 ~~¥138,600~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0 月々¥41,500×3
12回払――頭金0 ボーナス時¥32,000×2 月々¥5,600×12
20回払――頭金0 ボーナス時¥22,000×3 月々¥3,500×20

32Kでも16Kよりもさらにお買得!!

NEC PC-8001

優れたハード、強力なソフト、高い拡張性。
実務に、ホビーに多目的高性能コンピュータ。

PC-8001(32K)+PC-8048K 標準価格 ~~¥265,800~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0 月々¥76,400×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥32,000×4 月々¥5,400×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥23,000×6 月々¥3,800×36

●PC 8001本体(16KRAM)	¥168,000
●PC 8006	¥ 9,800
●12インチ高解像度カラーディスプレイ(PC 8049)	¥188,000
●12インチ標準カラーディスプレイ(PC 8048)	¥ 88,000
●12インチクリーンディスプレイ(PC 8050)	¥ 46,800
●拡張ユニット(PC 8011)	¥148,000
●I/Oユニット(PC 8012)	¥ 84,000
●ドットマトリックスプリンタ(PC 8023)	¥153,000
●フロッピー・ミニディスクユニット(PC 8031)	¥310,000
●拡張用フロッピー・ミニディスクユニット(PC 8032)	¥268,000

実務用ハイコストパフォーマンスの決定版！

TOSHIBA PA7010パソピア

PA7010+PA7160+PA7250

標準価格 ~~¥311,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0 月々¥100,300×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥42,000×4 月々¥7,100×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥30,000×6 月々¥5,100×36

●PA 7010 T BASIC本体	¥163,000
●OA BASIC本体(PA 7012)	¥163,000
●12インチクリーンディスプレイ(PA 7150)	¥ 45,000
●14インチカラーディスプレイ(PA 7160)	¥ 79,000
●14インチファインカラーディスプレイ(PA 7161)	¥168,000
●液晶ディスプレイ(PA 7170)	¥ 40,000
●カラーテレビアダプタ(PA 7370)	¥ 13,000
●ミニフロッピーディスクユニット(PA 7200)	¥290,000
●ドットプリンターI(PA 7250)	¥ 69,000
●ドットプリンターII(PA 7251)	¥153,000

フロッピー・ディスク・ディスプレイ標準装備。抜群のハイコストパフォーマンス。

SORD M23 mark III

M23mark I
クリーン ~~¥558,000~~
カラー ~~¥688,000~~

M23mark III
カラー ~~¥688,000~~

M23mark IIIB
クリーン ~~¥328,000~~
カラー ~~¥458,000~~

M23mark V
クリーン ~~¥898,000~~
カラー ~~¥1,028,000~~

標準価格 ~~¥558,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0 月々¥172,600×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥72,000×4 月々¥12,200×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥52,000×6 月々 ¥8,700×36

実用性をそなえた マルチ16。ジェットから。

MITSUBISHI MULTI 16 MP-1601

16ビットCPU搭載。RAM384KBまで拡張可能。

標準価格 ~~¥730,000~~

支払例

3回払――頭金0 ボーナス時0 月々¥232,100×3
24回払――頭金0 ボーナス時¥97,000×4 月々¥16,400×24
36回払――頭金0 ボーナス時¥70,000×6 月々¥11,700×36

ジェット

掲載商品は、ほんの一例です。他の商品につきましてはお気軽にご相談ください。

掲載メーカーの他に、SANYO、HITACHI、OKI、EPSON、SEIKOSHA、TOEI、APPLE、TANDYその他どのブランドのハード、ソフトでもお取扱い致します。お気軽にご相談ください。

さて、あなたはどんな処理をなさいますか？

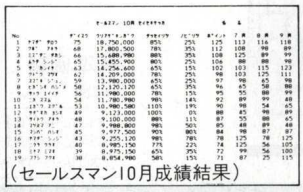
コンピュータ・ファン待望のノンプログラムSuper Businessついに登場!!

無限の可能性を秘めたSupeer Businessで、全く新しいビジネスプログラムの世界をお楽しみ下さい。

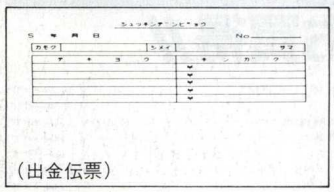
NEC・PC-8001、PC-8801用です。（他の機種は後に販売予定）

カーソルを使って作図するだけでOK！どなたにも簡単に使いこなせます。

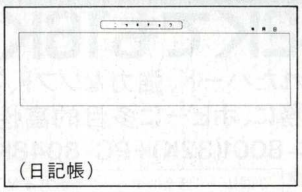

（中古車在庫リスト）

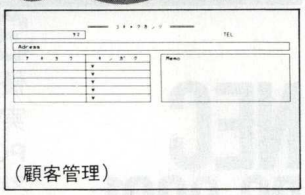

（セールスマン10月成績結果）

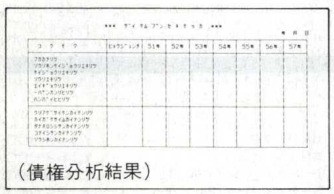
Super Business
ジェットプログラム予約受け付中！
お求めは、お近くのNECマイコンショップか又は通販にて！
ディスク…¥39,800　カセット…¥16,800

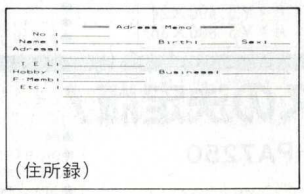

（出金伝票）
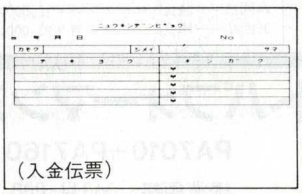

（売上集計結果）

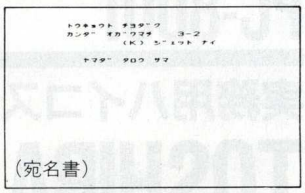

（日記帳）


（顧客管理）

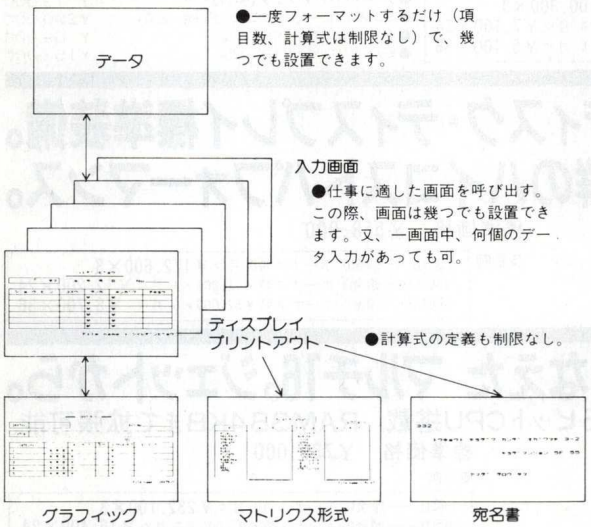

（債権分析結果）


（住所録）


（入金伝票）


（宛名書）

以上は使い方のほんの一例です。様々な用途に無限の使い方ができます。



顧客管理、在庫管理、財務会計、給与計算、仕入管理、家計簿等すべての実務にご利用になれます。
縦横メモリーの限界までのマトリクス計算。オーダーメイドのプログラムにしか望めなかった、自由自在の美しい画面による入出力、強力なファイル機能。どれをとってもノンプログラムの最高峰です。

●画面の作成はグラフィックを使ってご自由にデザインして下さい。文字数や項目数の入力は自動的に設定されますのでいりません。画面を呼び出せば、自動的に入力部分にカーソルが点滅します。あとはデータを入力するだけで計算処理され、入力されます。計算式や項目数の設定は、全く不要です。
●一画面中に何個のサーチ、ソートがあっても構いませんし、一度サーチ、ソートしたものをくり返しサーチ、ソートすることもできます。
●使うたびのわずらわしい項目数や計算式・文字数の設定はいりません。
●きめられた範囲でしかカーソルは移動しませんので、オーバーフローやエラーになることはありません。
●画面のハードコピーはもちろんマトリクス形式や宛名書のような条件付のプリントアウトもできます。（例…男、25才以上、5月に商品AとBをご購入、東京都にお住いの方のみを所定の様式でプリントアウトする）
●会社や商店で商品の流れ、現金出納等をその都度入力しておくことにより一日の終りに各日計表、元帳、バランスシートなどを簡単に出力することもできます。

詳しくはお電話にてご相談ください！

株式会社 JET ジェット 03-294-3062
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル〒101
※遠方の方は料金不要のコレクトコール（106番）をご利用下さい。

●配達料は無料です。
●商品先渡し。お支払いは2ヶ月後から。
●お支払い方法、回数（1～30回払い）は自由です。（頭金、ボーナス払い等も選べます）
●20才未満、学生の方は代理申し込み人が必要です。
●受付時間は午前10時～午後6時まで。（日曜、祭日は休み、土曜日は午後3時まで）

東映の最新鋭〝オリジナルシステム〟シリーズ

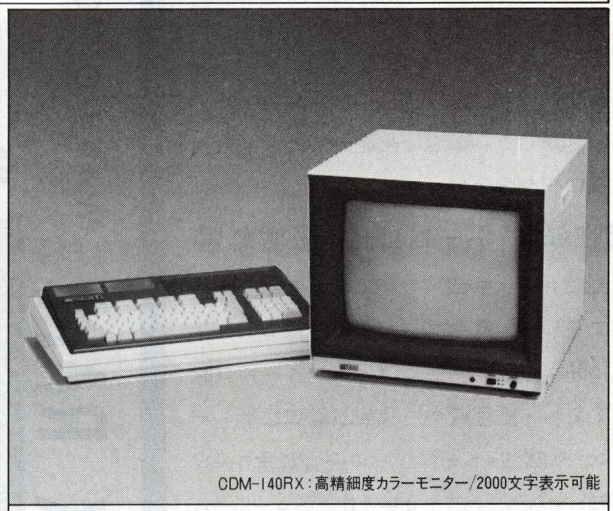
ビジネス志向の本格派 ——— PC-8801・MICRO 8



CDM-1480RX：640×400ドット高解像度カラーモニター

PC-8801（本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル…… ¥265,300

PC-8801（本体）＋CDM-1480RX（8801用高解像度カラーモニター）（カラーケーブル付）…… ¥369,500



CDM-140RX：高精細度カラーモニター/2000文字表示可能

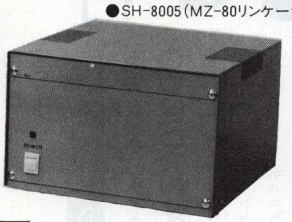
MICRO 8（本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル…… ¥245,300

MICRO 8（本体）＋CDM-140RX（高精細度カラーモニター）（カラーケーブル付）…… ¥284,000

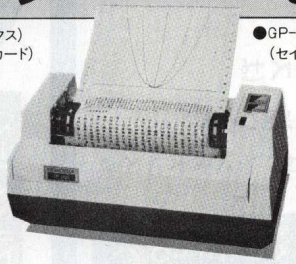
MZ-80/K2にプリンター(GP-80D)をつなごう!



●MZ-80/K2



●SH-8001A（7スロットI/Oボックス）
●SH-8005（MZ-80リンケージカード）



●GP-80D
（セイコー社ドットプリンター）

SH-8001A
- 7スロットマザーボード付
- 電源は5V-6Aスイッチング付
- 前面パネルは加工し易いアルミ板
- パネルにレタリングし易い特殊塗装

¥27,800

SH-8005
MZ-80C/K2用
リンケージカード

SH-8001AをMZ-80C/K2とつなぐI/Oカード

¥7,800〒1,000

SH-8001A＋SH-8005＋GP-80D＝ ¥94,800
（送料¥2,000）

通信販売歓迎致します。詳細は下記まで御一報を!!

☎03-251-1014／03-253-0987

クレジットOK!! 印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

東映オリジナルシリーズ《特別価格》（各社マイコンとTOEIモニターの組合せによるシステムです。） 各送料¥2,000

PC-8001（32K、RAM）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル …… ¥206,700

PA-7010（パソピア本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル …… ¥207,000

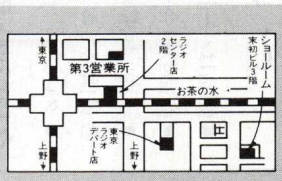
MB-6885（ベーシックマスターJr.本体）＋CDM-14RX（カラーモニターTV）＋カラーケーブル …… ¥145,000

PC-8001（32K、RAM）＋CDM-140RX（高精細度カラーモニター）（カラーケーブル付） …… ¥244,000

その他豊富な組合せがありますので御一報をお待ちしております!!

TOEI 東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1—14—2 ラジオセンター 〒101	☎(253)0987(251)2763	（木曜定休日）
第2営業所	東京都千代田区外神田1—10—11 ラジオデパート 〒101	☎(251) 1014 ～ 5	（火曜定休日）
第3営業所	東京都千代田区外神田1—15—6 ミツウロコビル 〒101	☎(253) 5741 （代）	（無休）
ショールーム	東京都千代田区外神田1—5—8 末初ビル 〒101	☎(253) 9896 （代）	（無休）



いま、見極めてほしい

ツールとしての通信販売

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全なるフォローです。

通信教育、テープによる家庭教師

教育コース単独、ハードとセット選択は自由です。教育コースのみのクレジットも承ります。本格的な6ヶ月コース（デバッグ・添削あり）の通信教育は㈱ディダック提携・テープによる家庭教師コースは、インターフィールド・コーポレーション日本支社とタイアップしております。

ハード・ソフトのQ&Aは

システムエンジニアが承ります。目的別に活かす法、拡張へのアドバイス、トータルなシステムづくり等への質問も歓迎します。

ハードのメンテナンスは

当社、配送便が集荷に伺います。
もちろん、保証期間は、メンテナンスも集荷も無料です。

送料は全国無料

ソフトもハードもクレジットOK!

～ ご購入のご案内 ～

- 商品はハードに限らずソフトのご注文も承ります。
- 商品の組合せは自由です。単品でも承ります。
- 一度、お求めいただいた方は、会員登録され、次回より会員価格でお求めになれます。
- クレジットは商品発送後、毎月27日銀行自動支払いです。

クレジット手数料率 ※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

PC-8801コース

PC-1（独習テープコース）

PC-8801 ……￥228,000
TMC-120GX（2000文字表示）……￥ 34,500
MICOM LABO（修得プログラム）￥ 36,000
標準価格 ……￥303,800

アイテム価格 ￥262,800
￥1,800×48回 ㊍￥30,000×8回

PC-2（通信教育コース）

PC-8801 ……￥228,000
COM-1480RX（640×400ドット）…￥182,800
通信教育（6ヶ月）……￥ 48,000
標準価格 ……￥458,800

アイテム価格 ￥398,000
￥1,900×60回 ㊍￥40,000×10回

※MICOM LABO及び通信教育の必要のない方はアイテム価格より引かせていただきます。

PC-5（漢字入力,プリンタコース）

EPSON MP-80K（漢字プリンター）￥189,000
Logitec K505（漢字入力タブレット）￥ 98,000
標準価格 ……￥287,000

アイテム価格 ￥230,000
￥1,100×36回 ㊍￥40,000×6回

PC-7（ワープロソフトコース）

disk-80P ……￥168,000
CBL-2 ……￥ 7,000
ワープロソフト文士（MS北九州）…￥ 29,000
標準価格 ……￥204,000

アイテム価格 ￥179,400
￥1,300×30回 ㊍￥35,000×5回

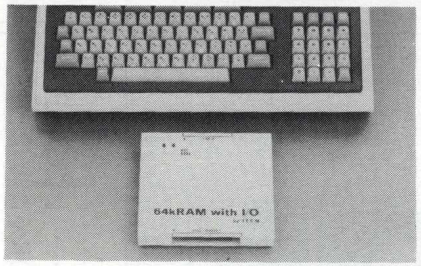
EPSON HC-20（限定30台）

ハンドヘルドコンピュータ
HC-20（本体ACアダプタ付）
￥138,600
￥1,000×24回 ㊍￥25,000×4回

6千円からの

日本で初めて!

64K RAM



CP/M®用スクリーンエディター ED-2

今まで面倒だったエディターでのファイル作成をBASICと同じ操作方法でファイルの作成をできるようにした物です。

●主な特長
- ファイル作成にスクリーンエディタが使用できる。
- FORTRANプログラムがデータ入力に便利なフレーム表示。
- ファイルの転送や、ディスケットのコピーが容易に行なわれます。
- 転送やコピーはシングル・フロッピーディスク装置でも行なわれます。

￥10,000

With I/O（PC-8001専用）
￥58,000

特長
- ミニフロッピーディスク用I/Oポート内蔵
- このボードのみでCP/M®パスカル®を走らせることができます。
- 32K RAMが2BANK用意されていますので、本体と合わせて96Kバイトの RAMが自由に使用できます。
- メモリーのアクセスをLEDで表示BANKの使用状況も、LED表示で確認できます。
- PC-8001に何んの改造なしに接続できます。

64K-1

64K RAM with I/O ￥58,000
CP/M® ￥65,000
ED-2 ￥10,000

アイテム価格 ￥123,000

64K-2

64K RAM with I/O ￥58,000
ED-2 ￥10,000

アイテム価格 ￥58,000

今お使いのI/Oボードを下取りします。

期 間 8月～10月

オーダー・メール

PC-3（SEIKOプリンタコース）

PC-8801	¥228,000
SHARP 1D01（ノングレア2000文字）	¥128,000
SEIKO GP250F（プリンタ）	¥ 89,000
PC-8094（プリンタケーブル）	¥ 4,950
画面コピーROM	¥ 8,000
標準価格	¥457,950

アイテム価格 ¥389,800

¥1,700×60回 ㊍ ¥40,000×10回

PC-4（EPSONプリンタコース）

PC-8801	¥228,000
PC-8851（640×400ドット）	¥ 58,800
PC-8801-01（漢字ロム）	¥ 38,000
EPSON MP-80F/T III（画面コピー可）	¥152,800
標準価格	¥477,600

アイテム価格 ¥408,000

¥1,300×60回 ㊍ ¥45,000×10回

PC-5（フロッピーディスクコース）

PC-8801	¥228,000
disk-80P（PC80312W対応フロッピー）	¥168,000
CBL-2（接続ケーブル）	¥ 7,000
PC-88342W（システムディスケット）	¥ 7,000
標準価格	¥410,000

アイテム価格 ¥360,000

¥1,900×60回 ㊍ ¥35,000×10回

PC-8001 不滅の人気！

PC-9（フルセットコース）

PC-8001（32K増設済）	¥168,000
KH-90（TOEI）2000文字	¥ 31,000
disk-80P（PC-80312W対応）	¥168,000
disk-I/O（PC-8033 I/Oポート）	¥ 15,000
CBL-1（接続ケーブル）	¥ 7,000
SEIKO GP250F（プリンタ）	¥ 89,000
PC-8094（プリンタケーブル）	¥ 4,950
画面コピーROM	¥ 8,000
標準価格	¥490,950

アイテム価格 ¥429,800

¥1,200×48回 ㊍ ¥60,000×8回

PC-8（ビジネスコース）

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-8822	¥234,000
PC-8853	¥215,000
PC-8881	¥442,000
マイレター（高電社）	¥ 49,000
パラムK1（高電社）	¥ 49,000
標準価格	¥1,255,000

アイテム価格 ¥1,073,800

¥13,000×60回 ㊍ ¥60,000×10回

disk-80P

FD-1（フロッピー，プリンターコースI）

disk-80P（NEC用）	¥168,000
CBL-1（接続ケーブル）	¥ 7,000
SEIKO GP250F	¥ 89,000
PC-8094（プリンタケーブル）	¥ 4,950
標準価格	¥268,950

アイテム価格 ¥232,800

¥1,000×48回 ㊍ ¥30,000×8回

FD-2（フロッピー，プリンターコースII）

disk-80F（マイクロ8用）	¥168,000
CBL-3（接続ケーブル）	¥ 7,000
EPSON MP-80III（マイクロ8用）	¥139,800
プリンターケーブル	¥ 4,950
標準価格	¥319,750

アイテム価格 ¥269,800

¥2,000×48回 ㊍ ¥30,000×8回

SHARP PC-1500

ポケットコンピュータ

PC-1500	¥ 59,800
グラフィックプリンタ	¥ 49,800
標準価格	¥109,600

アイテム価格 ¥82,200

¥1,800×18回 ㊍ ¥20,000×3回

SHARP MZ-2000

MZ-1（通信教育コース）

MZ-2000	¥218,000
通信教育（6ヶ月）	¥ 48,000
標準価格	¥266,000

アイテム価格 ¥235,000

¥1,900×48回 ㊍ ¥25,000×8回

MZ-2（フロッピー，プリンターコース）

disk-80B（MZ80B、MZ2000対応）	¥148,000
CBL-4（接続ケーブル）	¥ 7,000
MZ-8BF1（I F）	¥ 38,000
SEIKO GP80DB	¥ 94,000
標準価格	¥287,000

アイテム価格 ¥248,800

¥1,700×36回 ㊍ ¥40,000×6回

SHARP MZ-1200

MZ-3（手軽な入門コースセット）

MZ-1200	¥148,000
SEIKO GP80D（N・EX）	¥ 94,000
標準価格	¥242,000

アイテム価格 ¥209,000

¥1,200×36回 ㊍ ¥35,000×6回

TEL 0466(27)1668（代表）

〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号 日の出ビル **アイテムマイコンショップ**

パソコンをみつめ続けて5年

今、パソコン新時代アイテムだから成し得たこの価格このシステム！

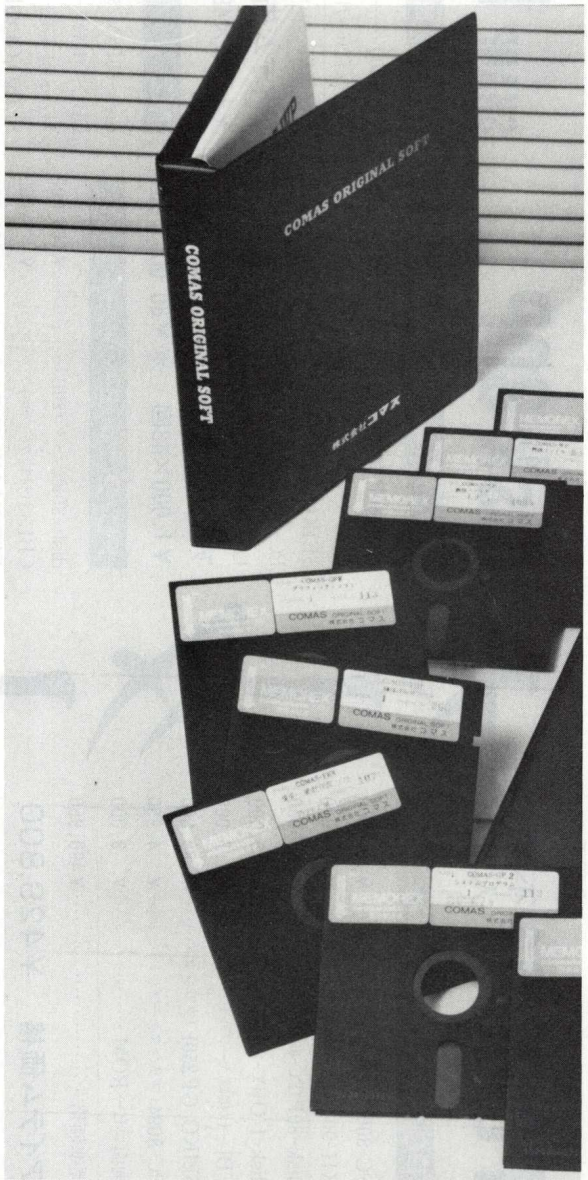
マイクロコンピュータ
ソフトハウス

ここまできたマイクロ

大好評発売中

FM-8に
ディスクベースの機械語
による本格的な

漢字ワードプロセサーソフト
COMAS-WP
（17,200語の熟語ファイル付）
¥49,800




```
        COMAS－WP　日本語ワード・プロセッサー　　¥４９，８００
                        （ＦＭ－８向け）
仕様
    用紙サイズ：最大Ａ４判
    １行の文字：４０字
    １ページ　：最大６０行
    文書数　　：３０
    １文書最大行：１５０行
    最大ページ数：７４ページ

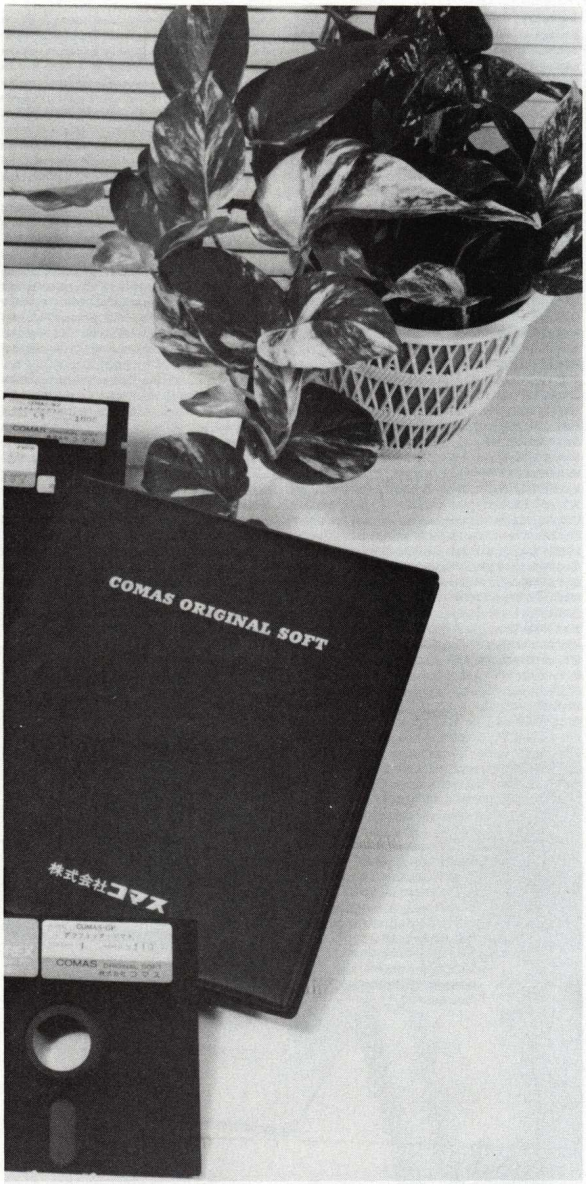
ハードウェア
    ＦＭ－８本体　　　　：ＭＢ２５０２０
    ミニディスク　　　　：ＭＢ２７６０１
    プリンター　　　　　：各種プリンター
                          漢字プリンタでなくともＯＫです
    漢字・非漢字ＲＯＭ　：ＭＢ２２００２，３
    ＣＲＴモニター　　　：ＭＢ２７３０２，他

ソフトウェア
    文書ファイルディスケット
    熟語ファイルディスケット：提供ディスケット
    ＷＰシステムディスケット：提供ディスケット

ファンクション　キー
┌──────┬──────┬──────────────────────────┐
│　変換　　│ＥＳＣ　　│　かな漢字変換入力を行う　　　　　
```

COMAS

コンピュータのソフト



ディスクベースの漢字対応集計作表ソフト

COMAS-FEK

FM-8用
MP-80K用 ¥42,000

当ソフトの漢字変換は、熟語ファイル(音・訓及び熟語で15,000)を用いて、カナ変換方式にて行います。漢字プリンタ以外でも御利用できます。

大好評発売中

(印字見本)

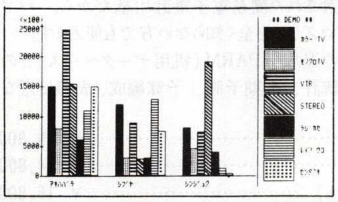
【 テクベツ 】

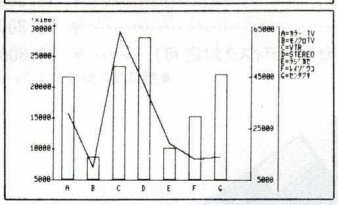
	販売店	デンヤ	個電	計
カラー TV	1,500,000	1,200,000	810,000	3,510,000
モノクロTV	800,000	300,000	460,000	1,560,000
VTR	2,450,000	900,000	750,000	4,100,000
STEREO	1,550,000	780,000	1,920,000	3,750,000
ラジカセ	620,000	300,000	400,000	1,320,000
冷蔵庫	1,100,000	1,200,000	130,000	2,510,000
洗濯機	1,500,000	760,000	43,000	2,303,000
計	9,520,000	5,520,000	4,513,000	19,053,000

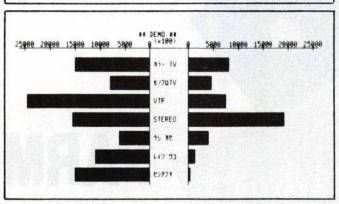
【 売上一月 】

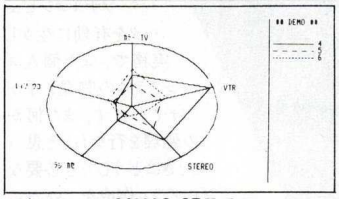
	4	5	6	7	8	9
カラー TV	3,117,000	2,175,000	1,780,000	2,175,000	3,510,000	
モノクロTV	974,000	866,000	780,000	900,000	1,560,000	
VTR	4,285,000	2,250,000	2,810,000	4,620,000	4,100,000	
STEREO	4,220,000	2,829,000	1,821,000	2,700,000	3,750,000	
ラジカセ	1,936,000	1,012,000	1,485,000	1,100,000	1,320,000	
冷蔵庫	1,210,000	1,528,000	1,900,000	5,930,000	2,510,000	
洗濯機	1,405,000	2,221,000	2,151,000	3,723,000	2,303,000	
計	19,219,000	12,972,000	13,927,000	22,108,000	19,053,000	

ディスクベースの多用向けグラフィックソフト









■当グラフは、COMAS-GPⅡでのグラフィック例です。

COMAS-GP

FM-8用 ¥32,000
PC用 ¥28,000

1．各種・集計表作成もサポートします。(画面移動、画面編集、タテ・ヨコ計算、帳表及びファイル作成)
2．折線、棒、帯、円等のグラフ化に重点を置き、その多彩性を発揮します。

COMAS-GPⅡ

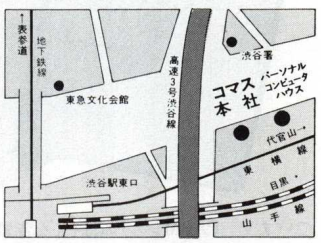
FM-8用 ¥39,000

COMAS-GPⅡは上記のグラフに次のグラフが追加されています。
●棒と折線の合成グラフ●棒と帯の合成グラフ●フロック棒グラフ●左右対比(又は上下)の棒グラフ●帯の多層グラフ●円グラフの2重表示●レーダーチャート

COMAS-FE

FM-8用 ¥20,000
PC用 ¥16,000

当ソフトは、グラフィック・プログラムは不要なユーザーに、COMAS-GPより機能！(各種集計表作成)のみ提供するソフトです。



利用のお客様へ

し、お客様にご迷惑かけました事を謹しん
ソフトがバージョン・アップされております)
数ではございますが、当社のオリジナル・
お願い申し上げます。
は2回までとなっております。又、従来の
御了承下さい。

■Computer Applications Service

株式会社コマス

本社 東京都渋谷区渋谷3-18-2〈カネイチビル〉5F ☎ ⓪3(407)4591

ハーソナルコンピュータハウス／東京都渋谷区渋谷3-18-5
〈佐藤エステートビル〉8F TEL03(407)8893〈代〉

マイクロコンピュータ
ソフトハウス

ビジネスソフト



P-SUM

電卓を使う気軽さで使用できるように設計された簡易電子集計用紙だから、パソコンに対して全くの素人でも、BASICプログラムを全く知らない方でも使えます。
また、いつでも計算方法の変更や項目の追加、PARM(汎用データベース)とのデータ交換が可能です。家計簿、売上統計、長期予測、予算編成、成績処理など幅広く応用できます。

●P-SUM(PC-8001用カセット)……¥ 9,800
●P-SUM(PC-8001用ディスケット)……¥ 14,800
●P-SUM(if-800,Micro8用ディスケット)……¥ 16,800
●P-SUM(Micro8用カセット)……¥ 9,800
●P-SUM/Z(MZ-80B,MZ-2000用カセット・ディスク対応可)……¥ 14,800

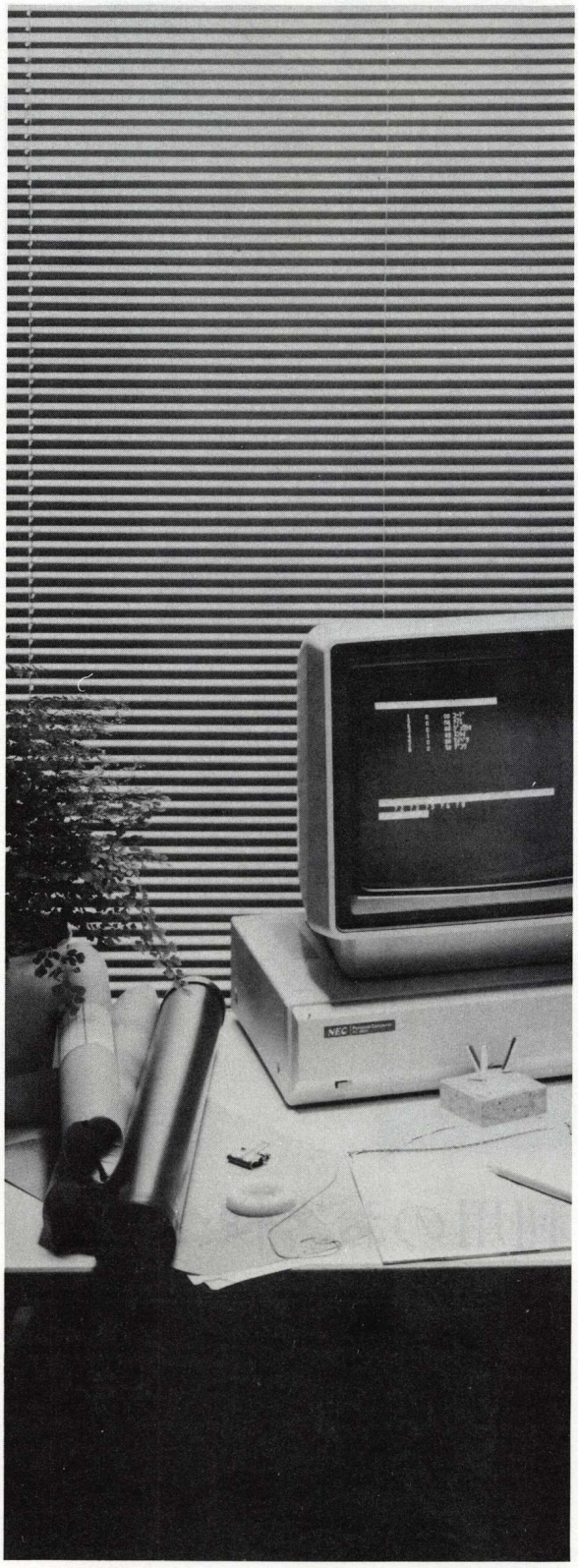
●類似品に御注意下さい。



PARM

パーソナルコンピュータを有効に生かし実務で、また個人コシステムの開発を手がけています。また何かの処理を行なおうと思ったときにどうしても必要なプログラム作成を、いかに無くすかという課題にも挑んでいます。PARMシステムはそんな背景から生まれた全く新ししいソフトウェアで、会計システム、在庫管理、データ集計処理システム……等、個人レベルからオフィスオートメーションに広く活用できます。PARMシステムは任意レコード長のランダムファイルをユーザーの目的に合わせ定義することができます。ユーザーの定義したファイルに対し多重条件検索、条件付き演算、ファイル更新、分類、グラフ化などのトータルサポートシステムで、20種類以上のプログラム集合体です。

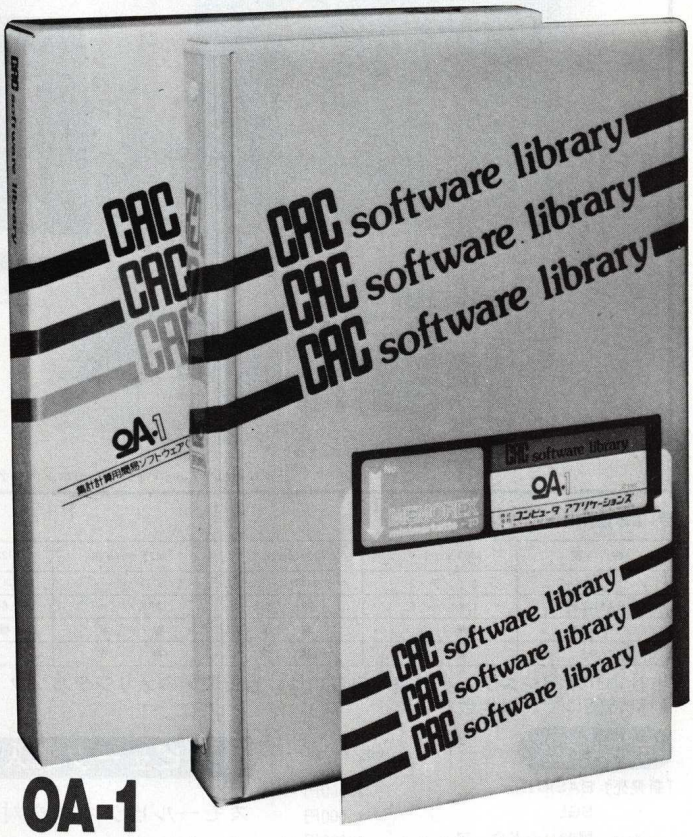
●PARM-PC(PC-8001用)……¥ 29,800
●PARM-if(if-800用),PARM-FM8(Micro8用),PARM-BC(BUBCOM80用用)……¥ 39,800
●PARM-88(PC-8801用) 5インチ・8インチ……¥ 39,800



COMAS

はコマスから

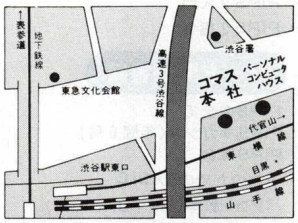




OA-1

ビジネスの煩雑な業務を十分に調査・分析し、事務現場の多彩な業務を効率良くしかも電卓なみの気軽な操作で的確に処理することを目的に開発されたOA-1は購入したその日から実務に役立てることができます。またOA-1は自動生成システムですので、ユーザーの要求通りのプログラムをわずか1～2分で作成します。自動修正も可能。BASICで作成されたプログラムに手を加えることもできます。操作はすべてメニュー方式ですので、操作ミスやプログラムの作成ミスがあっても簡単に元に戻したり、修正できるなど細やかな配慮が行き届いています。

●OA-1（PC-8001用）……¥ 80,000
●OA-1（PC-8801用）……¥ 88,000



■Computer Applications Service

株式会社 コマス

本社/東京都渋谷区渋谷3-18-2〈カネイチビル〉5F ☎03(407)4591

パーソナルコンピュータハウス／東京都渋谷区渋谷3-18-5
〈佐藤エステートビル〉8F TEL03(407)8893〈代〉

世界最先端のSORDテクノロジー

PIPS＋コンパイラ＋フロッピー標準装備のハンディコンピュータ



※写真はM23mark Vカラーモニタ付モデル

SORD
M23markV
PIPS＋BASICコンパイラ＋標準フロッピー

ついに登場！
簡易言語の決定版
SORD－PIPS III

小計・ページ間計算・再計算……等、他の簡易言語の機能をすべて含み、その上通信・フォーマット入力・BASICプログラムのコマンド化……等の新機能をもりこんだ画期的スーパー簡易言語です。

★高性能M23シリーズ

機　種	M23 mark V	M23 mark I	M23 mark III	M23 B mark III
フロッピー	8インチ×2	マイクロフロッピー×2	ミニフロッピー×2	ミニフロッピー×1
RAM容量	128Kバイト	128Kバイト	128K バイト	68Kバイト
C-BASIC	標　準	標　準	標　準	標　準
PIPS	標　準	標　準	標　準	－

当社よりM23システムを御購入の方には、当社開発のオリジナルソフトウェアを割引特価にて、提供致します。

マニュアル

《送料別》

〔新発売〕BASIC II	2,500円
〃 SGL	1,500円
〃 M23ハードウェア	1,000円
PIPS 2 テキストブック	1,000円
M23 OS	1,000円
M243 MDOS	1,500円
M200 OS	1,500円
BASIC（M200・243）	2,000円
M23 BASIC	1,500円
アセンブラ	5,000円
フォートラン	2,000円
コボル	3,000円
パスカル	1,500円
英文ワードプロセッサ	1,000円
BASIC手帳	300円
PIPS 2 入門	1,000円
PIPS 2 指令	2,000円

ソード関係書籍

PIPSの全て	1,980円
PIPSマガジン（年間6冊）	7,200円
PIPS革命	1,000円
予測のためのBASIC	2,000円
パソコン教本（ソードBASIC用）	1,500円

コンピュータ導入相談室

スモールビジネスを対象に実用ベースでコンピュータを導入したい方に、ご希望にあった機種を専門スタッフが紹介いたします。

● リースの取扱もいたします。

USEDマシンコーナー

「上位機に買い替えたい」「安く手に入れたい」とお考えの方はご連絡下さい。

ソードマシン及び周辺機器を、ご紹介いたします。

※購入方法等の詳細はお問い合わせ下さい。

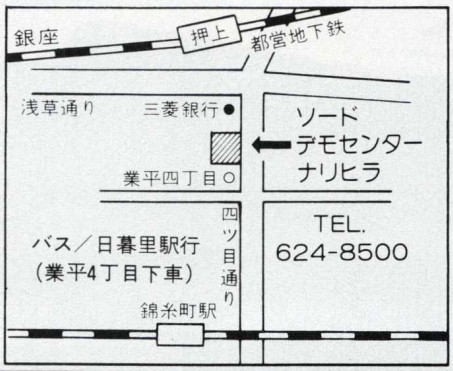


プリントアウト用紙受け引き出し付！

■132桁プリンタ用
デスクトッププリンタテーブル
2タイプ（1,000枚・2,000枚用）
価格 18,000円 送料 1,000円

募　集　ソフトウェアバンク

● ソードのコンピュータで、ビジネス及びホビー用ソフトを開発された方ご連絡下さい。
（マニュアル類整備、オリジナル未発表のもの）



ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7 TEL.624-8500

新開発！「M23漢字会員管理プログラム」

当社オリジナルソフトウェア

独創的なアイデアでK-mail 23新登場！

◆PIPSⅢと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。
（M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示!!）

◆漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ(ビットイメージ可能なもの)に漢字を印刷!!
ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームへの会員(顧客)データリストの印刷が漢字でできます。

- メニュー選択方式で誰でも簡単に使えます。
- JIS第一水準3000文字を含んだ本格的カナ漢字変換の採用。
- 最大2400人(mark Ⅴ)、800人(mark Ⅲ)の管理が可能。
- 漢字で住所録が作成できます。
- データ入力で、一文字削除、挿入等のカーソルコントロールが自由自在。
- 外字の登録が容易にできます。
- 80種類の住所の定義→コード入力可能。
- データメディアはPIPSⅢと互換性があるので、検索、並べ変え等はPIPSⅢで容易にできます。
- 以上の機能を備えて低価格。

【SGL版(グラフィックボード付タイプ用)も開発中】

ラベルフォーム(500枚)付セット……49,800円

当社オリジナル製品

SUPER SCREEN EDITOR
ソードM23用スクリーン・エディタ　19,800円

このスクリーン・エディタは、次の様な用途に使用できます。

- ソードから供給されている「エディタ"EDIT.SAV"」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行なっていたアセンブラ、FORTRAN－Ⅳ等のソース・プログラムの作製・編集を行なえます。
- ソードの「エディタ」と比べて、機能が大幅に拡張され、使い勝手も良くなっているため、英文・カナのワードプロセッサとして使用できます。
- 1行80文字という制限はありますが、ソードのBASICのテキストの編集にも使えます。マルチ・ステートメントの分離・結合、変数名の変更、その他に、強力なツールとなるでしょう。

また、このエディタは、ソードのエディタとコマンド名をほとんど同じにしてありますので、すでにソードのエディタに慣れている方にも、異和感なく使用できます。

（送料別）

★高精度関数サブルーチン(高速演算ルーチン付)

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の
1.高速性　2.精度の良さ
3.関数の種類の豊富さ
を実現しました。　また、データは、度・ラジアンのどちらも扱えます。

M23・M200シリーズ・M243用 ……12,800円

- グラフィック・ハードコピー・プログラム
  M200シリーズ〔HC－CTV〕→MP80シリーズ
  たて描き、横描き可能！…… 9,800円
- M100ACE用・6ボイスシンセサイザ……38,000円
  80桁プリンタ用　デスクトップ
- プリンタテーブル(1,000枚・2,000枚用)‥ 9,800円

■M100ACE用ソフトウェア
PGACE、I(パターンジェネレータ)… 12,800円
PGACE II(パターンジェネレータ)‥ 18,000円
GMADE(パターン・エディタ)……5,000円
PGACE-MP(MP-80、80K用グラフィックコピー)
……4,000円
PGACE漢字フォント(JIS第1水準) … 19,800円
スクリーン・エディタ……12,000円

※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。

ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7　TEL.624-8500

マイコン＆チップのロビン電子

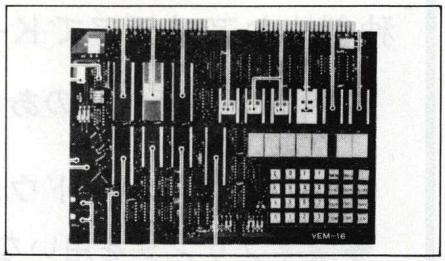
◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

16bitを使いこなせ!!

16bit CPUトレーニング&エバリューションボード

VEM-16

¥88,000（マニュアル付）



〈特長〉 ●モニタプログラムリストと詳細なフロチャート付ですから、16bit CPUのプログラミングテクニックをすぐに取得することができます。●セグメントを意識せずに1Mバイトのメモリ空間をダイレクトに指定できるモニタコマンド。●RS-232C端末、またはキーボードとLEDのどちらでも使用可能です。●オプションのラインバイラインアセンブラは逆アセンブラ、プリントアウト機能付。●A44-BUSコネクタ付。豊富なA44-BUSカードによるI/Oの拡張で各種アプリケーションに対する評価ができます。●メモリ増設アダプタによりメモリ増設が容易にできます。

〈モニタコマンド一覧表〉 ●MEM(M)：メモリの参照、変更●REG(R)：レジスタの参照、変更●IN(I)：I/Oポートからの入力●OUT(O)：I/Oポートからの出力●GO(G)：ユーザープログラムの実行、ブレーク実行●LOD(L)：CMTデータのロード●SAV(S)：CMTデータのセーブ●STP(T)：ステップ実行、シングルステップ実行●JOB(J)：サブコマンド〔●JO：コンソール（シリアル←→KB-LED）の切換●J1：インテルフォーマットでのロード●J2：インテルフォーマットでのセーブ●J3：データフィル●J4：ブロック転送●J5：メモリダンプ〕

〈仕様〉 **CPU**：iAPX88(8088)マキシマムモード **クロック**：5MHz **ROM**：4Kモニタ ROM実装。16Kバイトまで拡張可能。**RAM**：4Kバイト実装。2Kバイト・ユーザエリア **割込**：8259A実装(8レベル) **シリアルIF**：RS-232C(TTL) 50ボー～9600ボー **CMT IF**：カンサスシティ準拠 **外部電源**：＋5V、(RS-232C使用時±12V) **基板サイズ**：270×190㎜

〈ボード上拡張オプション〉 8087数値データプロセッサ。8089 I/Oプロセッサ。アセンブラROM。

〈外部拡張オプション〉 A-44BUS各種I/Oボード。8088マキシマムモードによる拡張可。

▲I/Oマップ▼

アドレス	デバイス	コメント
00 01 02 03	8255＃1	ボードA ボードB ボードC コントロールレジスタ
04 05 06 07	8255A＃2	ボードA ボードB ボードC コントロールレジスタ
08 09 0A 0B	8251A	データレジスタ コントロールレジスタ 8251Aのイメージ
0C 0D 0E 0F	8259A	 8259Aのイメージ
10 11	8089	（オプション）

▲メモリーマップ▼

アドレス	デバイス	コメント
00000 00FFF	RAM＃2	ベクター・スタック・ワークエリア
00800 00FFF	RAM＃1	ユーザーエリア
01000 ⇕ FBFFF		外部拡張用
FC000 FCFFF	ROM＃4	拡張用（ユーザーオプション）
FD000 FDFFF	ROM＃3	拡張用（アセンブラオプション）
FE000 FEFFF	ROM＃2	拡張用（アセンブラオプション）
FF000 FFFFF	ROM＃1	モニタ

TEXAS, HITACHI, SN74・74LS・74Sシリーズ　大巾値下げ!!

	スタンダード	LS	S
7400	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7401	¥ 45	¥ 40	
7402	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7403	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7404	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7405	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7406	¥ 75		
7407	¥ 75		
7408	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7409	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7410	¥ 45	¥ 45	¥ 55
7411		¥ 45	¥ 55
7412	¥ 45	¥ 45	
7413	¥ 80	¥ 95	
7414	¥ 170	¥145	
7415		¥ 40	¥ 80
7416	¥ 65		
7417	¥ 65		
7420	¥ 45	¥ 40	¥ 80
7421		¥ 40	
7422	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7423	¥ 50		
7425	¥ 55		
7426	¥ 60	¥ 50	
7427	¥ 50	¥ 50	
7428	¥ 50	¥ 55	
7430	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7432	¥ 60	¥ 50	¥ 65
7433	¥ 60	¥ 50	
7437	¥ 60	¥ 50	¥ 110
7438	¥ 60	¥ 50	¥
7440	¥ 45	¥ 50	¥ 55
7442	¥ 80	¥ 80	
7443	¥ 140		
7444	¥ 140		
7445	¥ 145		
7446	¥ 110		
7447	¥ 115	¥ 110	
7448	¥ 115	¥ 110	
7449		¥ 110	
7450	¥ 45		
7451	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7453	¥ 45		
7454	¥ 45	¥ 40	
7455		¥ 40	
7460	¥ 45		
7463		¥230	
7464			¥ 55

	スタンダード	LS	S
7465			¥ 55
7470	¥ 75		
7472	¥ 60		
7473	¥ 65	¥ 65	
7474	¥ 70	¥ 65	¥ 110
7475	¥ 70	¥ 65	
7476	¥ 65	¥ 65	
7478		¥ 65	
7480	¥ 120		
7481	¥ 135		
7482	¥		
7483	¥ 135	¥ 75	
7484	¥ 130		
7485	¥ 135	¥125	¥390
7486	¥ 40	¥ 50	¥ 80
7489	¥		
7490	¥ 70	¥ 80	
7491	¥ 100	¥110	
7492	¥ 70	¥ 80	
7493	¥ 70	¥ 90	
7494	¥ 105		
7495	¥ 90	¥140	
7496	¥ 100	¥160	
7497	¥ 325		
74100	¥ 190		
74104	¥ 120		
74105	¥ 120		
74107	¥ 70	¥ 65	
74109	¥ 70	¥ 65	
74110	¥ 75		
74111	¥ 95		
74112		¥ 65	¥ 125
74113		¥ 65	¥ 125
74114		¥ 75	¥ 180
74116	¥ 190		
74120	¥ 120		
74121	¥ 80		
74122	¥ 80	¥ 95	
74123	¥ 120	¥105	
74124		¥185	¥175
74125	¥ 90	¥150	
74126	¥ 90	¥ 95	
74128	¥ 80		
74132	¥130	¥180	¥230
74133			¥ 55
74134			¥ 70
74135			¥130
74136	¥ 55	¥ 50	

	スタンダード	LS	S
74138		¥ 85	¥ 250
74139		¥115	¥ 250
74140			¥ 100
74141	¥100		
74142	¥240		
74143	¥295		
74144	¥295		
74145	¥120	¥115	
74147	¥230	¥220	
74148	¥153	¥145	
74150	¥145		
74151	¥100	¥110	¥ 370
74153	¥100	¥ 85	¥ 370
74154	¥170		
74155	¥110	¥130	
74156	¥110	¥145	
74157	¥100	¥ 85	¥ 330
74158		¥110	¥ 330
74159	¥220		
74160	¥145	¥140	
74161	¥140	¥135	
74162	¥145	¥140	¥ 440
74163	¥140	¥135	¥ 440
74164	¥150	¥135	
74165	¥155	¥210	
74166	¥200	¥210	
74167	¥290		
74168			¥ 630
74169			¥ 630
74170	¥320	¥305	
74172	¥655		
74173	¥230	¥115	
74174	¥105	¥100	¥ 530
74175	¥105	¥100	¥ 450
74176	¥105		
74177	¥105		
74178	¥140		
74179	¥140		
74180	¥165		
74181	¥370	¥355	¥1,080
74182	¥125		¥ 340
74183		¥385	
74184	¥185		
74185	¥185		
74188			¥ 700
74189			¥ 670
74190	¥200	¥190	
74191	¥160	¥145	

	スタンダード	LS	S
74192	¥155	¥ 150	
74193	¥155	¥ 145	
74194	¥140	¥ 130	¥ 380
74195	¥100	¥ 100	¥ 380
74196	¥115	¥ 140	¥ 470
74197	¥115	¥ 140	¥ 470
74198	¥230		
74199	¥230		
74221	¥135	¥ 150	
74225			¥1,300
74226			¥1,300
74240		¥ 240	¥ 760
74241		¥ 240	¥ 760
74242		¥ 270	
74243		¥ 270	
74244		¥ 230	
74245		¥ 235	
74246	¥130		
74247	¥115	¥ 115	
74248	¥120	¥ 115	
74249	¥120	¥ 115	
74251	¥120	¥ 130	¥ 360
74253		¥ 130	
74257		¥ 110	¥ 330
74258		¥ 135	¥ 330
74259	¥200	¥ 175	
74260			¥ 80
74261		¥ 380	
74265	¥120		
74266		¥ 50	
74273	¥240	¥ 230	
74274			¥3,660
74275		¥ 520	¥1,540
74276	¥190		
74278	¥355		
74279	¥100	¥ 95	
74280		¥ 245	¥ 490
74281			¥1,290
74283	¥125	¥ 125	¥ 340
74284	¥555		
74285	¥555		
74287			¥1,380
74289			¥ 670
74290	¥ 70	¥ 90	
74293	¥ 70	¥ 90	
74295		¥ 160	
74298	¥170	¥ 160	
74299		¥ 810	¥ 760

	スタンダード	LS	S
74320		¥	
74321		¥ 600	
74322		¥1,175	
74323		¥1,300	
74324		¥ 175	
74325		¥ 330	
74326		¥ 335	
74327		¥ 320	
74347		¥ 105	
74348		¥ 180	
74351	¥280		
74352		¥ 130	
74353		¥ 150	
74362		¥1,140	
74365		¥ 100	
74365-8	¥100		
74366	¥100	¥ 100	
74367	¥100	¥ 100	
74368	¥100	¥ 100	
74373		¥ 220	¥ 445
74374		¥ 220	¥ 445
74375		¥ 85	
74376	¥175		
74377		¥ 230	
74378		¥ 170	
74379		¥ 190	
74381			¥ 535
74385		¥ 940	
74386		¥ 55	
74390	¥150	¥ 255	
74393	¥150	¥ 250	
74395		¥ 160	
74396		¥ 190	
74398		¥ 290	
74399		¥ 220	
74412			¥ 610
74424		¥ 900	
74425-6	¥150		
74428			¥1,650
74438			¥1,650
74445		¥ 105	
74447		¥ 110	
74490	¥150	¥ 255	
74640－5		¥ 330	
74668		¥ 110	
74669		¥ 110	
74670		¥ 340	
74673		¥1,650	
74674		¥1,650	

注文は封書で、問合せは電話で➡☎03－255－6027（代表）

■注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料(梱包料含)：半導体部品〒350、筐体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)

●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

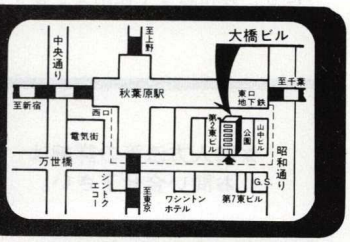
年中無休

ロビン電子産業㈱ I/O係

秋葉原店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町1－16　大橋ビル2F

営業時間/平日 AM 10:00～PM 7:00　日曜・祭日 AM 10:00～PM 6:00

☎03-255-6027(代)　TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン&チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HITACHI キャラクターディスプレイ

ORIGINAL COLOR MONITOR T.V.

14インチコンポジット入力
APPLE IIに最適、他社マイコンにもどうぞ。 定価 ~~¥79,800~~ 発売記念特価 **¥59,800** ㊡1,000

K-12-2051G GREEN MONITOR T.V.

12インチ、先客50名となりました。 定価 ~~¥49,800~~ 特別価格 **¥29,800** ㊡1,000

CMOS ロジック IC HD14000BP SERIES

HD14000UBP	¥ 50	HD14034BP	¥ 310	HD14078BP	¥ 50	HD14515BP	¥ 300	HD14552BP	¥1,300
HD14001BP	¥ 50	HD14035BP	¥ 190	HD14081BP	¥ 50	HD14516BP	¥ 180	HD14553BP	¥ 470
HD14002BP	¥ 50	HD14038BP	¥ 250	HD14082BP	¥ 50	HD14517BP	¥ 800	HD14554BP	¥ 220
HD14006BP	¥ 180	HD14040BP	¥ 140	HD14093BP	¥ 90	HD14518BP	¥ 180	HD14555BP	¥ 110
HD14007UBP	¥ 50	HD14042BP	¥ 140	HD14160BP	¥ 160	HD14519BP	¥ 80	HD14556BP	¥ 110
HD14008BP	¥ 170	HD14043BP	¥ 140	HD14161BP	¥ 160	HD14520BP	¥ 170	HD14577BP	¥ 470
HD14011UBP	¥ 50	HD14044BP	¥ 140	HD14163BP	¥ 160	HD14521BP	¥ 350	HD14558BP	¥ 200
HD14012BP	¥ 50	HD14046BP	¥ 180	HD14174BP	¥ 140	HD14522BP	¥ 180	HD14559BP	¥ 750
HD14013BP	¥ 80	HD14049UBP	¥ 61	HD14175BP	¥ 160	HD14526BP	¥ 170	HD14560BP	¥ 330
HD14014BP	¥ 160	HD14050BP	¥ 61	HD14194BP	¥ 180	HD14527BP	¥ 200	HD14561BP	¥ 130
HD14015BP	¥ 160	HD14051BP	¥ 140	HD14433BP	¥1,300	HD14528BP	¥ 180	HD14562BP	¥ 550
HD14016BP	¥ 80	HD14052BP	¥ 140	HD14443BP	¥ 650	HD14529BP	¥ 200	HD14566BP	¥ 270
HD14017BP	¥ 160	HD14053BP	¥ 140	HD14447BP	¥ 650	HD14530BP	¥ 120	HD14568BP	¥ 450
HD14018BP	¥ 160	HD14066BP	¥ 90	HD14501UBP	¥ 50	HD14531BP	¥ 170	HD14569BP	¥ 240
HD14020BP	¥ 170	HD14068UBP	¥ 50	HD14502BP	¥ 190	HD14532BP	¥ 270	HD14580BP	¥ 800
HD14021BP	¥ 160	HD14069UBP	¥ 50	HD14503BP	¥ 130	HD14534BP	¥ 950	HD14572UBP	¥ 80
HD14022BP	¥ 160	HD14070BP	¥ 50	HD14505BP	¥1,100	HD14536BP	¥ 500	HD14581BP	¥ 460
HD14023BP	¥ 50	HD14071BP	¥ 50	HD14506BP	¥ 80	HD14537BP	¥2,800	HD14582BP	¥ 160
HD14024BP	¥ 140	HD14072BP	¥ 50	HD14508BP	¥ 400	HD14538BP	¥ 220	HD14583BP	¥ 180
HD14025BP	¥ 50	HD14073BP	¥ 50	HD14510BP	¥ 170	HD14539BP	¥ 170	HD14584BP	¥ 90
HD14027BP	¥ 90	HD14075BP	¥ 50	HD14511BP	¥ 170	HD14541BP	¥ 200	HD14585BP	¥ 190
HD14028BP	¥ 140	HD14076BP	¥ 220	HD14512BP	¥ 150	HD14543BP	¥ 220		
HD14032BP	¥ 250	HD14077BP	¥ 50	HD14514BP	¥ 300	HD14549BP	¥ 740		

フロッピーディスケット

●マクセル		単価	10枚
FD1-128	8"片面	¥1,600	¥15,000
FD2-128	8"両面	¥1,900	¥18,000
FD2-256	8"両面	¥1,900	¥18,000
FD2-256D	8"両面W	¥2,100	¥20,000
MD1	5"片面	¥1,200	¥11,000
MD2D	5"両面W	¥1,600	¥15,000
MD1-D	片面Wデンシティ	¥1,300	¥12,000
MD1-DD	片面（Wデンシティ）	¥1,900	¥16,000
MD2-DD	両面（倍トラック）	¥2,000	¥19,000
●バーバティム		単価	10枚
FD34-1000	8"片面	¥1,250	¥11,700
FD34-9000	8"片面	¥1,750	¥16,500
FD34-8000	8"片面	¥1,750	¥16,500
FD32-1000	8"片面	¥1,750	¥16,500
FD32-9000	8"片面	¥1,850	¥17,000

FD32-8000	8"片面	¥1,850	¥17,000
DD10-4026	8"両面	¥2,100	¥19,000
DD34-4026	8"両面	¥1,800	¥16,500
MD525-01	5"片面	¥ 900	¥ 8,000
MD525-10	5"片面	¥1,300	¥12,000
MD525-16	5"片面	¥1,300	¥12,000
MD525-01	5"両面	¥1,300	¥11,400
MD525-10	5"両面	¥1,700	¥16,000
MD525-16	5"両面	¥1,700	¥16,000
●FUJI FILM		単価	10枚
FD1S-128	8"片面	¥1,600	¥15,000
FD2S-128	8"両面	¥2,000	¥18,000
FD2S-256	8"両面	¥2,000	¥18,000
FD2D-256	8"両面	¥2,000	¥19,000
FD2D-512	8"両面	¥2,000	¥19,000
FD2D-1024	8"両面	¥2,000	¥19,000

MD1-D	5"片面	¥1,200	¥11,000
MD2-D	5"片面	¥1,700	¥16,000
●MEMOREX		単価	10枚
1D	5"片面	¥ 870	¥ 7,500
2D		¥1,200	¥10,000
●クリーニングディスケット			
8インチ	片面／両面用		¥ 3,900
8インチ	スペア		¥ 500
5インチ	片面／両面用		¥ 3,800
5インチ	スペア		480
●マクセルテープ			
CP-10			¥ 250
CP-20			¥ 270

※ディスケットの送料は
1～4枚 300円　5～9枚 350円　10～49枚 500円
50～90枚 1,000円　100枚以上 無料

●抵　抗（1Ω～4.7MΩ）

1/4W小型　E24系列P型
1種類1袋100本入　各抵抗値¥200
1本　各¥ 10

●セラミックコンデンサー50WV

1PF～0.047μF　各¥ 10
0.1μF　¥ 20

AUGAT

200SERIES
SOCKETS

STYLE	NO OF CONTACTS	INSULATOR LGTH	INSULATOR WDTH	定価
A	8P .3×.1	.400 MAX	.400 MAX	¥35
	14P .3×.1	.700 MAX	.400 MAX	¥40
	16P .3×.1	.800 MAX	.400 MAX	¥45
	18P .3×.1	.900 MAX	.400 MAX	¥55
	20P .3×.1	1.000 MAX	.400 MAX	¥60
B	22P .4×.1	1.100 MAX	.500 MAX	¥65
	24P .6×.1	1.200 MAX	.700 MAX	¥70
	28P .6×.1	1.400 MAX	.700 MAX	¥75
	40P .6×.1	2.000 MAX	.700 MAX	¥90

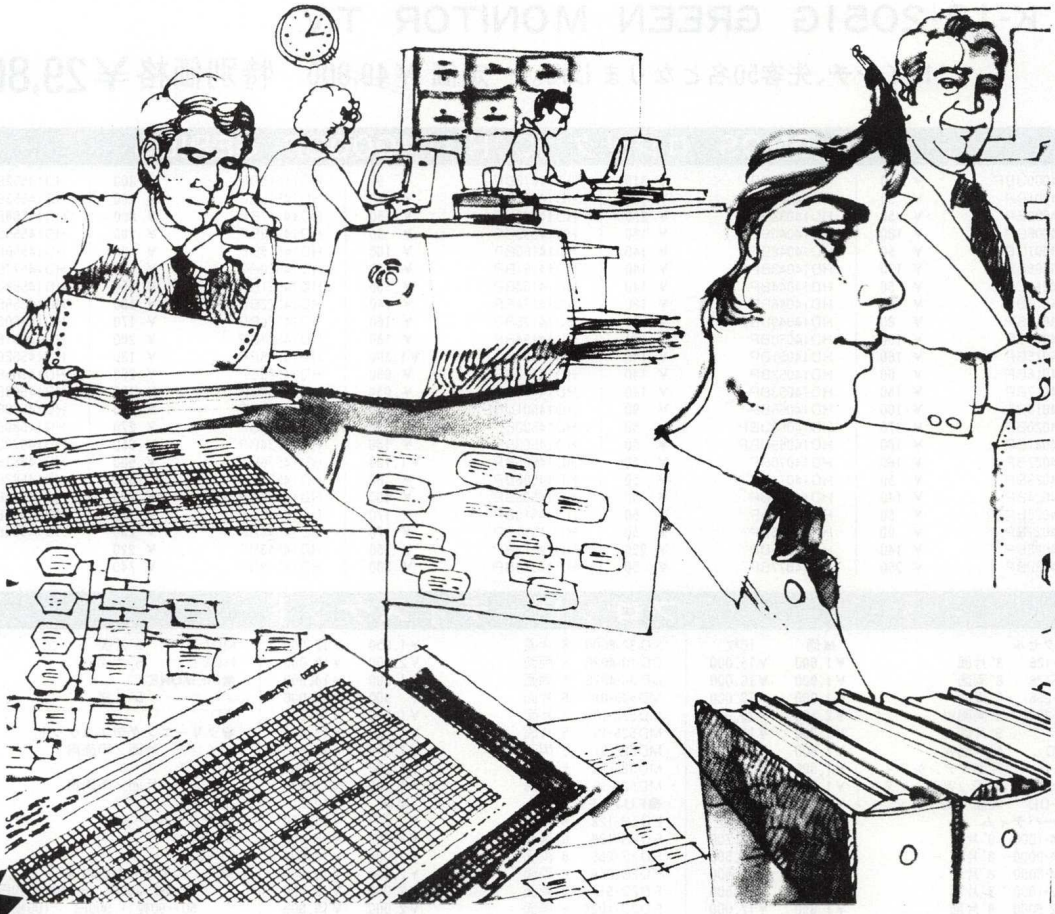
山一電機工業（当社にて圧着もいたします。）

FCP14-03#1	¥ 300	FAP10-03#1	¥ 280	FAP40-03#2	¥ 380	FAP20-03#4	¥ 300	FAS60-03B	¥ 790
FCP16-03#1	¥ 330	FAP16-03#1	¥ 310	FAP50-03#2	¥ 450	FAP26-03#4	¥ 350	FAS64-03B	¥ 880
FCP20-03#1	¥ 520	FAP20-03#1	¥ 370	FAP60-03#2	¥ 650	FAP30-03#4	¥ 430	NP24-2#2	¥1,260
FCP24-03#1	¥ 520	FAP26-03#1	¥ 440	FAP64-03#2	¥ 710	FAP34-03#4	¥ 440	NP28-2#2	¥1,400
FCP28-03#1	¥ 720	FAP30-03#1	¥ 490	FAP10-03#3	¥ 290	FAP40-03#4	¥ 470	NP42-2#2	¥1,580
FCP40-03#1	¥ 900	FAP34-03#1	¥ 550	FAP16-03#3	¥ 330	FAP50-03#4	¥ 560	NP64-2#2	¥4,460
FCP42-03#1	¥ 930	FAP40-03#1	¥ 640	FAP20-03#3	¥ 390	FAP60-03#4	¥ 730		
FCP14用ロック板	¥ 90	FAP50-03#1	¥ 730	FAP26-03#3	¥ 460	FAP64-03#4	¥ 860	注. FAP-XX-03#1～4	
FCP16用ロック板	¥ 100	FAP60-03#1	¥ 890	FAP30-03#3	¥ 510	FAS10-03B	¥ 230	#1 90°wire wrapping	
FCP24用ロック板	¥ 140	FAP64-03#1	¥ 990	FAP34-03#3	¥ 580	FAS16-03B	¥ 280	#2 90°solder dip	
FDS20-12#2	¥ 620	FAP10-03#2	¥ 230	FAP40-03#3	¥ 660	FAS20-03B	¥ 320	#3 straight wire wrapping	
FDS26-12#2	¥ 720	FAP16-03#2	¥ 230	FAP50-03#3	¥ 760	FAS26-03B	¥ 340	#4 straight solder dip	
FDS34-12#2	¥1,000	FAP20-03#2	¥ 240	FAP60-03#3	¥ 910	FAS30-03B	¥ 420		
FDS40-12#2	¥1,120	FAP26-03#2	¥ 280	FAP64-03#3	¥1,020	FAS34-03B	¥ 460		
FDS50-12#2	¥1,400	FAP30-03#2	¥ 370	FAP10-03#4	¥ 290	FAS40-03B	¥ 540		
FDS60-12#2	¥1,800	FAP34-03#2	¥ 380	FAP16-03#4	¥ 250	FAS50-03B	¥ 620		

◎会員の方で住所・氏名が分らず届かない物品等がありますので、心当りの方はご連絡下さい。

“システムハウスSIMPLE

アフターサービスと技術力のシンプルが新宿南口にシステムハウスをオープン



記念セール!

簡単なクレジット・頭金0円で月々3000円から48回まで

★あなたに合わせた自由設定で、らくらく購入★

❶ MZ-2000　本体、標準価格　218,000円

★初回9,680円★ 2回目以降 月々6,800円 ×36回
★ボーナス時加算 0 円

❷ MZ-2000セット（本体＋プリンター＋I/Oポート）
合計標準価格　366,400円

★初回7,940円★ 2回目以降 月々4,900円 ×47回
★ボーナス時加算25,000円× 8 回

❸ MZ-1200セット（本体＋プリンター）
合計標準価格　242,000円

★初回5,300円★ 2回目以降 月々3,500円 ×47回
★ボーナス時加算15,000円× 8 回

❹ PC-8801セット（本体＋14″カラー〈高解像〉ディスプレイ＋データレコーダ）
合計標準価格　430,600円

★初回9,040円★ 2回目以降 月々5,400円 ×47回
★ボーナス時加算31,000円× 8 回

❺ PC-8801フルセット（本体＋漢字プリンター＋14″カラー〈高解像〉ディスプレイ＋フロッピィディスクユニット）
合計標準価格　1,034800円

★初回13,220円★2回目以降 月々13,100円 ×47回
★ボーナス時加算75,000円× 8 回

❻ PC-8001セット（本体32K＋14″カラー・ディスプレイ＋フェアメイトカセット）
合計標準価格　305,800円

★初回8,560円★ 2回目以降 月々4,400円 ×47回
★ボーナス時加算20,000円× 8 回

新宿店オープンセール”

オープンセールとして、特別価格で提供いたします。

6大特典付



ボーナス加算・均等払い

❼マイクロ8セット（本体＋グリーンディスプレイ（ケーブル付）＋フェアメイトカセット）
合計標準価格　274,600円
★初回6,320円★ 2回目以降 月々3,400円 ×47回
★ボーナス時加算21,000円× 8回

❽HC20セット（本体＋マイクロカセット・ドライブ）
合計標準価格　164,000円
★初回3,970円★ 2回目以降 月々3,100円 ×35回
★ボーナス時加算20,000円× 6回

❾MULTI 16, MP-1605（カラーディスプレイ・ミニフロッピィ2台実装）
合計標準価格　1,230,000円
★初回16.240円★2回目以降 月々15,400円×47回
★ボーナス時加算90,000円× 8回

○オープンセール6大特典（9/25～10/24）

1. シンプル特価で楽々クレジット！
2. カセットソフト又は、ディスクソフトサービス！
3. ディスクドライブ購入者には、ブランクディスクサービス！
4. プリンタ購入者には、プリンタ用紙サービス！
5. 通信教育（入会金・会費）サービス！
6. 全国送料サービス保険付！

○グレードアップ大作戦

お持ちのマイコンを下取りに出してグレート・アップ高価下取り実施中。
例PC-6001を
PC-8001へ差額120,000円で
MZ-2000へ〃 170,000円で
PC-8801へ〃 180,000円で
※その他マイコン・周辺機器も高価下取りいたします。

SMSS（シンプル・メーリング・サポート・システム）とは

所定のシートを使用して、あなたの悩み・疑問を分析し、適切なアドバイスによって、マイコンを自由自在に扱っていただけるように援助する、シンプル独自のアフター・サービスです。

取扱メーカー

SHARP、NEC、富士通、東芝、カシオ、EPSON、日立、沖電機、三菱、精工社、他各社

■お電話下さい、どのような御相談にもお答えいたします。

お問合せ、お申込は、料金不要のコレクトコール（106番）をご利用ください。

☎03-496-7665

SIMPLE INC.

株式会社　シンプル
〒150 東京都渋谷区道玄坂1丁目22番10号
見真ビル7階

パソコン用ソフト

首都圏41支店、近畿圏11支店という
業界第一位の拠点網をベースに
サービス体制も万全。もよりのOAセンター、
OAショップでも展示・実演もしています。
パソコンスクールにも、お気軽にご参加ください。
使いやすさで選ぶなら大塚商会の

その日から使いこなせます。あなたのパソコン。

新発売

COMMAND LANGUAGE

PC-PALII

パソコン用ソフトのPC-PAL(ピーシー・パル)さえあれば、BASICを知らない方にでも業務にあったプログラムが数十分でつくれます。表・グラフ作成、検索、並べ替えなど一般事務に必要な作業を1つのコマンドとして用意。使う方のアイデアで、パソコン活用を無限に拡げます。 ●PAL I(￥50,000)・機能 画面移動完全画面編集、ファイル作成、検索・ソート、帳票作成、タテ・ヨコ計算、データのグラフ作成など●PAL II(￥98,000)・機能 PAL Iの機能をさらに強化、ソート、メイクファイルの高速処理、コマンド・計算式のカタログ化、ファイルのマージ機能、小計計算のレコード化、XYフロッタの接続機能、データファイルのコピー機能、画面表示項目の選択、シーケンシャルファイルとデータファイルの変換機能、ヨコ計算時のカッコ、関数の使用可能など●PC-PALにはべんりなユーティリティシリーズも豊富に揃えています。

※NEC-PC8000、8800シリーズに搭載できます。

パソコンで実現します。最適なスケジュール管理。

新発売

PROJECT MANAGEMENT SOFT WARE

PC-PERT

プロジェクトの効率的な進行管理技法、PARTシステムは、従来大型コンピュータにしか搭載できませんでした。これをパソコンで使えるようにしたのが、新発売のPC-PERTです。操作は簡単な対話型なので、初めての方でも最適なスケジュール管理が行なえます。納期が決められていたり、複雑な工程を持つプロジェクトなら、どんな業種にも応えられます。作業途中での計画変更、作業開始から終了までのネットワーク作成、最遅、最早の日程作成なども手軽に行なえ、スケジュール管理を確実なものとします(￥98,000) ●機能 カレンダーの設定・修正、プロジェクトの設定・修正、計画作成(最早日程・最遅日程)、管理諸表作成(カレンダー、プロジェクト管理表、プロジェクト日程表グラフ、プロジェクト達成率表グラフ)、プロジェクトの工程ネットワーク設定、プロジェクト・ネットワーク図の画面表示、プロジェクト・ネットワーク図作図、計画変更要因設定、実績設定など。

※NEC-PC8800シリーズに搭載できます。

OAの専門商社

株式会社 大塚商会

本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1−10−6 ☎06(458)6021

資料請求券
①PALII ②PERT
○印を I/O

※左記の請求券をハガキに貼り本社企画室までお送りください。詳しい資料をお送りします。

もよりの大塚OAセンター・OAショップへお気軽に。

大塚OAセンター本社
東京都千代田区三崎町2−12−1
☎03(264)3811代



大塚OAセンター八重洲
東京都中央区八重洲2−1−5
☎03(281)4711代



大塚OAセンター横浜
横浜市神奈川区金港町3−3
☎045(453)1338代



大塚OAセンター大阪
大阪市大淀区大淀南1−10−6
☎06(458)2501代



大塚OAセンター立川
立川市柴崎町3−15−5
☎0425(27)6411代



大塚OAセンター大宮
大宮市仲町3−26
☎0486(45)5521代



大塚OAショップ越谷
越谷市南越谷1−12−10
☎0489(87)1711代



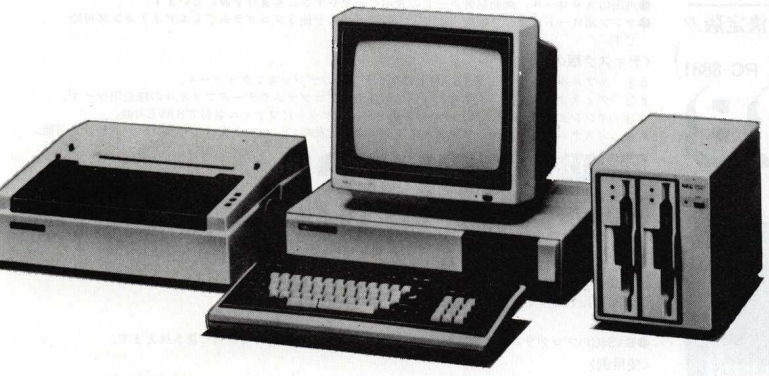
使いやすさも

ますます充実してきた
大塚商会のパソコン用ソフト
「ピーシー・パル」と「ピーシー・パート」。
パーソナルコンピュータをビジネスの
べんりな道具にするために、
徹底追求した

ひと味違う

使いやすさと豊富な機能。
使う人の立場にたった確かな品質で、
いま多くのオフィス、
ビジネスの現場で、
幅広くご活用いただいています。
しかも、

大塚商会の





SOFTWARE INFORMATION FROM SYSTEM SOFT

システムソフトニュース

私達はマンマシンのインターフェイスをめざします。パソコンの新しい風は西から……システムソフトにご期待下さい。

PC-8000 SIMULATION SERIES

このゲームはミニ・フロッピーを使う本格的なコンピュータ・シミュレーションゲームです。

(KAZUTO RAY)

一零シミュレーションシリーズ PC-8000 DISK VERSION



珊瑚海海戦

THE BATTLE OF THE CORAL SEA

データ総量は280K。ゲームはBASICで書かれています。画面は、カラーをふんだんに使っており、又、ディスクからの高速転送により、すばやい画面処理を行っています。

そのために、PC-8031-1W又は、PC-8031-2Wでしか作動しません。また、プリンタがあれば、戦況報告等が記録として残せるようになっています。

●プログラム・ディスク1枚●データ・ディスク2枚●作戦盤、地図、駒、マニュアル付——定価14,800円

PC-6001 SOFTWARE

PC-6001汎用機械語モニタ

PAPA-MONITOR

Personal All-Purpose Aiding Monitor

好評発売中! ROM 1個、マニュアル付 定価 5,000円 (送料250円)

〈機能と特徴〉

1. N60-BASICの1命令(MON)で起動。
2. 30数種におよぶ豊富な機能で操作性抜群。
   - ●4バイト・8バイトメモリーダンプおよび文字列表示付ダンプ。
   - ●メモリーセット・サーチ・ブロック転送。
   - ●ジャンプ、ブレークポイント設定・解除。
   - ●レジスターセット・表示、プリンターオン・オフなど。
3. 多彩なテープフォーマットで他とのコミュニケートが可能。
   - ●PC-6001用セーブ、ロードベリファイ(1200ボー)
   - ●PC-8001・8801用セーブ、ロード(600ボー)
   - ●SEAM-60用ロード(SEAM-60で作成された機械語がロード可能。1200ボー)

   これによりPC-8001・8801上で動くZ-80開発システム(アセンブラ等)を使ってPC-6001専用にソフトを作成し、ロード・実行が可能。

   注:PC-8001用に作られた機械語のプログラムは、PAPA-MONITORでPC-6001にロードできますが、ほとんどの場合、そのまま実行させることは不可能です。
   - ●機械語のオートスタートが可能。
4. TENキー・HEXキー仕様で機械語入力が簡単。キーボードの右端をテンキーやヘキサキーのモードに設定することができます。
5. 機械語およびBASIC(行番号と中間言語)のチェックサム機能付。
6. 10進・16進変換関数HEX$を追加。

PC-8001 UTILITY SERIES

SPU10-2W 新発売

DISK REVIVE

ディスケット両面用 定価9,800円

破壊されたディスケットを復活・救済する画期的なディスク・ユーティリティ。ロード不可能となったプログラムやデータを再びリバイブ(復活)させる。好評発売中のSPU10の2W版新登場。

SPU11 新発売

REAL-TIME DEBUGGER

テープ版 定価3,500円
ディスク版 定価5,000円

〈特徴〉

- ●マシン語をカーソルエディティングでき、BASIC並みの手軽さで入力及びデバッグできます。
- ●リアルタイムなチェックサムの表示により、チェックサムプログラムを走らせるというような無駄がさけられます。
- ●ワードのサーチ、ブロック転送、インサート、デリートなどの豊富な機能があります。
- ●プリンタへのコピーが可能です。
- ●2段階のカーソル移動速度、16進キーの採用、入力確認のBEEP音など抜群な使いやすさを重視しています。
- ●画面のスクロール、画面制御コードの表示など見やすさにも重点を置いています。
- ●マシン語ロード、セーブ機能により、どのアドレスを使うプログラムでもエディティング可能です。

〈ディスク版のみ〉

#1 リアルタイムデバッガ…RAM上のプログラムのデバッキング・ツール。
#2 ディスクエディタ…ディスケットに記録済のプログラムやデータファイルの修正用ツール。
#3 マシンセイバー…RAM上のマシン語をディスケットにファイル名付でSAVE可能。
#4 システムオートスタータ…ディスクシステム起動時に、オート実行させるコマンドが設定可能。

SPU12 新発売

REPLACE

テープ版 定価3,500円
ディスク版 定価4,000円

ワードプロセッサにはREPLACEという、単語の置き換えの機能があります。また、高級なエディターにも、この機能が装備されているものが多いようです。

このSPU12は、PCに、コマンドレベルでのREPLACEを可能にします。このSPU12を使って、さらにPCの能力を引き出して下さい。

〈特徴〉

- ●BASICのプログラム中の指定された文字列を、指定された他の文字列に置き換えます。

〈使用例〉

- ●プログラム中で、変数をダブらせてしまった場合——範囲を指定して、変数名を置き換える。
- ●プリンタに出力する部分を、一時的に画面に出力させる場合——LPRINTをPRINTに置き換える。

PC-8801 GAME SERIES

PC-8801を相手に1人で楽しむことのできるマージャンゲームの決定版!!

PC-8801 DISK VERSION (PC-8031-1W, PC-8031-2W, PC-8881)

MAHJONG-88

G88-1 マージャン88 **新発売!**

N88-BASICのグラフィック機能を最大限に活用した画面構成とパイのデータで、これまでのパソコンでは考えられなかったリアリティを実現!リーチ、裏ドラありで、半チャンで1ゲームです。ロンの時は役の判定と点数計算が自動的に行なわれます。



- ●ミニフロッピー(片面) 定価4,000円
- ●ミニフロッピー(両面) 定価4,500円
- ●標準フロッピー 定価4,800円

(※送料 各250円)

ユーザーズ・ポスト USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

NEC マイコンショップ
SYSTEM SOFT
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE :092-714-6254 ご注文 092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。送料はカセット¥250,(1~3本)ディスケット¥200,書籍¥300,ハード¥300です。送料は切手も可。

資料請求券 I/O 10

FLEX JAPAN



貴方のコンピューターを
買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで
……PC8001,MZシリーズ高額買取り中……

あらゆる機種を
高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、
中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

貴方のコンピューターを
無料で査定中です。

切手

〒107
東京都港区
北青山3-5-33
フレックス・ジャパン
一/〇⑨係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL

FLEX JAPAN フレックス・ジャパン
〒107東京都港区北青山3-5-33
USED COMPUTER SALE & BUY

●お申込みは
03-470-3264

年中無休／10:00A.M.～7:00P.M.

PERIPHERAL FOR APPLEII Apple Soft printer

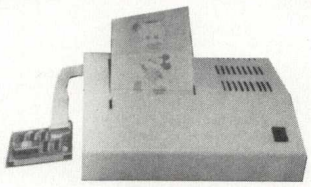
■APPLE SOFT PRINTER Version1.3

●プリンターメカ：オリベッティ、PU1840/2-P
●印字文字：40字 7×8dot 構成　●印字速度：TEXT2行／秒　●HGR：10秒／画面　●印字用紙：サーマル幅110mm　●印字文字：ASCII大小文字、他任意のキャラクタが定義可能　●電源DC19.5V±1V2.5A(外部より供給の必要があります)
6カ月保証付 完成品 ¥44,800（〒1,000）
ケース(トランス付) ¥12,000（〒1,000）

APPLE SOFT PRINTERに今……
2.0 Up Version Kit

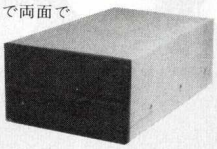
■キット内容　●HM6116-P3(2K RAM)　●ディスケット1枚(DOS3.3)　●マニュアル一冊
※ディスケットにはVer1.2,1.3及び2.0が用意されています。インターフェイスカードの改造は必要ありません。

2.0 Up Version Kit　¥8,000(〒500)
APPLE SOFT PRINTER(完成品Ver1.3)　¥44,800(〒1,000)
ASP1.3+Up Version Kit(セット価格)　¥51,800(〒1,000)
サマールロール紙・青・黒　各¥500(10コまで〒300)



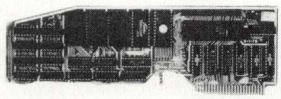
APD-274　APPLE DISKが新しくなりました

●今までのJK-873DからYD-DATA社のYD-274を使用したAPPLE用に完全に調整した製品です　●ドライブ本体は両面ですが片面しか使用していません。そのため少々の改造で両面で使用することも可能です
●DiskⅡで走るAPPLEのソフトは全てOK!
●DiskⅡwithout I/Fコンパチブル
●ケース(色アイボリー)ケーブル付
●APPLEⅡインターフェイスが必要です
APD-274　完成品　¥79,800（〒1,000）



AD-8088(ALF)

APPLE上で16BIT CPU8088が走ります。オンボード4Kモニター2K RAM(8K MAX) FTL(10K BASICパッチソフト)使用により既存の10K BASICコンパイラーや10K BASIC上で走るプログラムの高速化が可能(DISK1台、LANGUAGE CARDが必要)
拡張I/Oポート付
CP/M-86　リンク可能
¥89,800（〒サービス）



■PERIPHERAL（〒1,000）

LANGUAGE CARD (EXPAND RAM CARD)	¥65,000
APPLE SOFTⅡ FIRMWARE CARD	¥63,500
SERIAL INTERFACE CARD (RS-232C I/F)	¥61,700
COMUNICATION INTERFACE CARD (RS-232C I/F)	¥61,000
Z80 SOFT CARD (WITH CP/M,MBASIC & GBASIC)	¥112,000
EXCEL-9 (6809 CPU CARD)	¥74,000
VIDEO TERM (80×24VIDEO CARD)	¥131,000
OMNIVISION (80×24VIDEO CARD)	¥59,800
SM-256K (256K RAM CARD)	¥138,000
GRAPHIC TABLET	¥273,000
RAM CARD	¥47,300
MP80 INTERFACE	¥23,700
MP80K INTERFACE	¥36,000
SX85CA INTERFACE	¥23,700
BM-81 RGB (RGBINTERFACE)	¥25,000
SUPER SIRIAL	¥15,500
UNIPLOTY INTERFACE	¥33,000
UHF MODURATER	¥12,700

ADO Micom Shop 255-9515

SOFT WARE FOR APPLEII

■LANGUAGE（〒500）

APPLE PASCAL (REQUIRE LANGUAGE CARD)	¥87,500
APPLE FORTPAN (REQUIRE APPLE PASCAL)	¥57,000
APPLE PILOT (REQUIRE LANGUAGE CARD)	¥48,500
APPLE LISP V1.2	¥37,800
APPLE FORTHⅡ	¥19,000
APPLE FORTH (TAPE)	¥14,000
EXTENDED BASIC (REQUIRE FLEX)	¥38,900
FLEX FOR APPLE (REQUIRE EXCEL9)	¥37,800
6809 BASIC (REQUIRE FLEX)	¥29,900
FORTH-79	¥53,200

■UTILITY（〒500）

ASSEMBLY LANGUAGE DEVELOPMENT SYSTEM (REQUIRE Z-80 SOFT CARD)	¥64,600
6809DEBBUGER (REQUIRE FLEX)	¥29,900
STANDARQ PRECOMPILER (REQUIRE FLEX)	¥21,000
EXTENDED PRECOMPILER (REQUIRE FLEX)	¥21,000
DOS3.3 SYSTEM MASTER	¥19,000
EXPEDITERⅡ (10K BASIC COMPILER)	¥36,000
TASK (10K BASIC COMPILER)	¥56,800
APPLE PLOT	¥21,000
PASCAL ANIMATION TOOL (REQUIRE PASCAL)	¥33,000
PILOT ANIMATION TOOL (REQUIRE PILOT)	¥33,000
MICRO PAINTER	¥14,900
APPLE SOFTⅡ TOOL KIT	¥42,700
APPLE WRITER	¥26,600
OPTIMIZER	¥5,700
APPLE SOFT PLUS	¥7,100
EPFP	¥33,200
HELPⅡ	¥61,000
FACTORY PACK	¥9,300
VISICALC	¥58,900
VISITERM	¥48,500
VISIDEX	¥64,600
VISIFILE	¥75,000
VISIPLOT	¥57,900
VISITREND+VISIPLOT	¥76,000
DBMASTER	¥71,200
MAGIC WINDOW	¥33,200
MAGIC WORDS	¥22,400
THE PERSONAL FILING SYSTEM	¥42,700
PFS REPORT	¥42,700
A2-3D1 GRAPHICS PACKAGE	¥38,000
A2-GE1 GRAPHICS EDITOR	¥13,100
A2-3D2 ANIMATION PACKE	¥9,300
APPLE WORLD	¥22,800
3-D SUPPER GRAPHICS	¥15,200
ASM/65	¥19,900
LISA ASSEMBLER	¥14,200
ESDEC ASSEMBLER	¥19,000
ESDEC DEBUGER	¥19,000
DISK MAGIC	¥7,100
UDRAWⅡ	¥13,100
MICRO APPLE VOL I (BOOK ABOUT BASIC)	¥9,300
MICRO APPLE VOLⅡ (BOOK ABOUT NATIVE)	¥9,300

■GAMES(〒500)

■ADVENTURE

HI-RESADVENTURE#0 (MISSION ASTEROID)	¥5,700
HI-RESADVENTURE#1 (MYSTERY HOUSE)	¥6,650
HI-RESADVENTURE#2 (WIZARD AND PRINCESS)	¥8,450
HI-RESADVENTURE#3 (CRANSTON MANOR)	¥9,100
HI-RESADVENTURE#4 (ULYSSES)	¥9,500
KABUL SPY	¥8,550
ESCAPE FROM RUNGISTAN	¥9,500
TIME ZONE	¥27,500
ODYSSEY	¥8,550
DARK FOREST	¥7,600
ADVENTURE TO ATLANTIS	¥10,400

■REAL TIME ADVENTURE

CASTLE WOLFENSTEIN	¥9,300
ULTIMA	¥11,400
AKALABETH	¥9,500
CROWN OF ARTHAIN	¥9,500

■PINBALL

RASTER BLASTER	¥8,000
NIGHT MISSION	¥10,200
MIDNIGHT MAGIC	¥7,100
POOL1.5	¥9,300
TRICK SHOT	¥13,100

■STAR TREK LIKE

GALACTIC SAGA #1 (GALACTIC EMPIRE)	¥7,100
GALACTIC SAGA #2 (GALACTIC TRADER)	¥7,100
GALACTIC SAGA #3 (GALACTIC REVOLUTION)	¥7,100
GALACTIC SAGA #4 (TAWARA'S LAST REDOUT)	¥7,600

■STAR FIRE LIKE

HADRON	¥9,500
EPOCH	¥8,000
GORGON	¥8,500
SYBER STRIKE	¥9,500
FLIGHT SIMULATOR	¥13,100
IFR FLIGHT SIMULATOR	¥16,600
SATURN NAVIGATOR (REQUIRE A23D1)	¥9,100
HORIZONV	¥9,500
ZENITH	¥9,500

■PUCK MAN LIKE

KAMEARI SUPER PUCK MAN	¥5,800
MICRO WAVE	¥9,500
CROSS FIRE	¥7,600
LEMMINGS	¥8,000
SNACK ATTACK	¥8,000
MAUSK ATTACK	¥11,400
JAW BREAKER	¥8,000
PIG PEN	¥8,000

■MAZE GAME

COPS & ROBBERTS	¥8,000
MINOTOUR	¥8,500

■GALAXIAN LIKE

THRESSHOLD	¥8,500
COUNTY FAIR	¥8,000
PHOTER	¥6,100
BANDITS	¥9,500
SPACE EGGS	¥8,000
TWERPS	¥8,000
SNEAKER	¥8,600
FALCONS	¥8,000

■CAR RACE

GRANPRIX	¥8,500
AUTOBAHN	¥8,000

■SIMULATION GAME

ROBOT WAR	¥13,100
COMPUTER BISMARK	¥16,100
TORPEDO FIRE	¥16,100
THE WARP FACTOR	¥14,200
COMPUTER BASEBALL	¥16,100
COMPUTER QUARTER BACK	¥14,200
COMPUTER AIR COMBATT	¥16,100
CARTELS & CUTTOAT	¥9,500
THE SHATTERED ALLIANCE	¥16,100
THREE MILES ISLAND	¥13,100

■OTHERS

STAR BLAZER	¥7,100
FANTOMS FIVE	¥8,000
PEGASASⅡ	¥8,000
NEPTUNE	¥8,000
FLY WARS	¥8,000
LAZER SILK	¥8,000
FOOT BALL	¥8,000
HI-RES COCCER	¥9,000
OLYMPIC	¥16,000
SNAKE BYTE	¥8,500
CYCLOD	¥8,000
APPLE PANIC	¥6,100
FIRE BIRD	¥7,100
BEER RUN	¥8,000
ABM	¥7,100
RED ALERT	¥8,000
GAMMA GOBLINS	¥6,600
SWASHBOCKLER	¥9,500
JUGGER	¥8,000
HI-RES COMPUTER GOLF	¥8,500
BUGATTACK	¥8,500
TRACK ATTACK	¥8,000
CHOP LIFTER	¥8,000
AIR TRAFIC CONTROLER	¥4,500
OUT POST	¥8,000
ESCAPE	¥11,400
DVELING DIGITS	¥8,000

APPLEのソフトウェアは店頭にてデモを行なっています。

あなたもコンピュータで
回路図を書こう！

Just for Players AMDEK

コンピューターで
オーケストラを！

DXY-100　　¥139,000（〒サービス）

●AMDEK XY-プロッターDXY-100は、パーソナルコンピュータに接続することにより図形、グラフ及び文字を簡単に作図することができます。●作図範囲は360×260mm（A3サイズ）●インターフェイスはセントロニクス準拠のためプリンターのかわりに接続することができます。●コントロールコマンドは簡単でBASICによるLPRINT文により容易に作図できます。●作図速度は70mm/secでこのクラスでは最高。●1STEP0.1の精度でプログラム作成時の計算が容易です。●コマンド拡張や独自の文字やデータをROMに書込んで使用可能。

AMDEK DXY-100 オプションROM

XY-OR1　　¥5,000

サークル関係のコマンドが6種類追加されているため円の作図などはパラメーターの指定により簡単に書くことができます。

XY-OR2　　¥5,000

このオプションROMはDXY-100にカタカナ・ひらがな・ギリシャ文字およびいくつかの漢字キャラクターが追加されている。このためXY-プロッターで各種の大きさの文字などを書くことができます。

CMU-800　　¥65,000　（〒サービス）

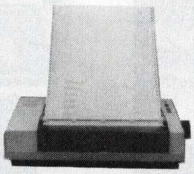
●AMDEK CMU-800は作曲や編曲も自由にでき自動演奏が楽しめるコンピュータの周辺機器です。●内蔵音源はメロディ・ベース・コード（4音）にリズム用音源としてはバスドラム・スネアドラム・ロータム・ハイタム・シンバル・オープングローズ・ハイハットの7種類の打楽器音を内蔵しています。●それぞれのパートをスライドボリウムによりレベルミキシング調整することができます。●再生テンポやリズム音も自由に可変することができます。●エフェクターやミキサー・テープデッキとも組合せることができます。●CVとゲート出力により、8台までの外部シンセサイザー外部リズムマシーンバーカッション・シンセサイザーなどと同期演奏が可能です。●オプションのソフトウェア・パッケージを使用すると自動演奏や音楽のデーターを作成するための編集がコンピュータのCRTスクリーン上で行なえます。

CMU-800オプション

PC-8001用（カセット＆取扱説明書）……¥6,000
MZ-80K/C用（　〃　　〃　+IF-80C）……¥9,500
APPLE用　（　〃　　〃　+IF-APL）……¥7,500
その他のコンピュータに付いては近日発売予定です。

pantos UP-250　¥245,000　〒1,000

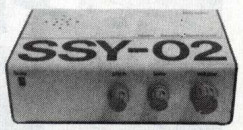
NIPPON DENSHI KAGAKU



●紙幅250mm、12STEP/mmのプリンタプロッタ　●原点の指定、原点復帰、直線補間、円弧補間、波形記録、マークプロット　ライン指定、文字方向、改行方向、印字寸法等のコマンドを内蔵し、英、数、カナ、記号のキャラクタ内蔵。●サーマル式であるため騒音が少なくロール紙使用のため小形（W428×H118×D235mm　約6kg）。●セントロ準拠のためプリンタと同様にインターフェース可能。●オプションにてRS-232C、20mAカレントループGP-1B可
●APPLEⅡ インターフェイス……¥33,000（〒500）
●ロールペーパー　1巻……¥ 1,500

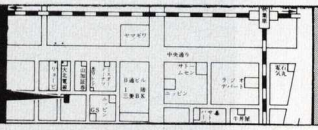
SSY-02 フレキシブルスピーチシンセサイザー

SSYがグレードUPしました。ローマ字を直接プリントアウトすることにより、そのまま発音します。
（例,LPRINT "OHAYOO"）
イントネーションも簡単につけられます。
インターフェースはセントロ準拠の為、プリンターポートに接続するだけで作動します。
完成品（スピーカー、電源内蔵）



¥49,800（〒1,000）

ADOマイコンショップ
千代田区外神田3-10-7
第二北沢ヒル1F
TEL.255-9515



通　販　部：03-253-8307
営　業　部：03-257-1025
技　術　部：03-257-1028
マイコンショップ：03-257-9515
パーツショップ：03-257-0468
T E L E X：222　4754
ファクシミリ専用：03-257-1579

①送料（〒）の特に指示なきもの
御注文金額：5,000円未満……〒250円
5,000円以上……〒350円
②送料指示のあるもの……指定金額
③速達・書留を御希望される方は加算して下さい。
速達……〒200円　書留……〒300円
※営業時間：10時－6時まで、通販部は5時まで
※お願い：住所、氏名、TEL、注文書は明確に
また、お忘れない様に！

■MZ-1200

・本体（RAM拡張済）		¥149,000（〒1,000）
・インターフェイス	MZ-80 I/O	¥29,800
・ユニバーサルI/OカードMZ-80 I/O1		¥15,000
・フロッピー用I/OカードMZ-80F I/O		¥27,000
・マスターディスケット MZ-80 FMD		¥10,000
・FDOS	MZ-80T70A	¥20,000
・ベーシックコンパイラーMZ-80T70B		¥10,000
・H-DOS MZ （ハドソン）		¥18,800
・HU BASIC （　〃　）		¥ 8,000
・HU DBASIC （　〃　）		¥16,000
・FOR M-B （　〃　）		¥ 6,000
・HU BASIC COMPILER（ハドソン）		¥10,000
・COLOR/OS （ハドソン）		¥ 6,000
・CP/M		¥65,000

▼周辺機器は全てMZ-80K/Cと共通です。



■MZ-2000

・本体		¥218,000（〒1,000）
・拡張I/Oポート	MZ-1001	¥37,000
・グラフィックボード（ページ2，3 RAM拡張済）	MZ-1R02	¥41,000
・ユニバーサルI/OカードMZ-8BI01		¥16,700
・フロッピーI/Oカード	MZ-8BFI	¥38,000
・マスターディスケット MZ-2Z001		¥10,000

■MZ-80B用　周辺機器

・拡張I/Oポート	MZ-8BK	¥19,800
・マスターディスケット MZ-8BDM		¥10,000
・FDOS（ベーシックコンパイラを含む）		¥50,000
・HU GBASIC TM/MZ （ハドソン）		¥10,000
・FORM-B （ハドソン）		¥60,000
・CP/M		¥65,000

▼ユニバーサルI/Oカード、フロッピーI/Oカードは80Bと2000は共通です。



UD-XL¼ユニバーサル フロッピーディスクドライブ

電源内蔵ケース入

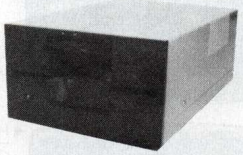
■Aタイプ　¥81,000
・YD274使用、汎用タイプ
・適合コネクタScotch3414

■Bタイプ　¥82,000
・YD274使用、増設用
・MZ80SFD相当
・増設ケーブル付

■Cタイプ　¥89,800
・AFD5202使用、汎用タイプ
・高速シーク（5mS）可能
・適合コネクターScotch3414
送料はいずれも（〒1,000円）

■Dタイプ　¥100,000
・YD280使用、汎用タイプ
・両面倍密倍トラック
・適合コネクターScotch3414

■Eタイプ　¥69,800
・片面倍密、汎用タイプ
・適合コネクタScotch3414



MZシリーズ　グレードアップセット

■Aセット　¥143,000（〒1,000）
MZ80,K,C,1200でI/Oのまだ無い方へ
MZ80I/O+MZ80F I/O+MZ80 FMD
+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Bセット　¥116,000（〒1,000）
MZ80,K,C,1200でI/Oをお持ちの方へ
MZ-80F I/O+MZ-80F MD+UD-XL¼A
+専用ケーブル

■Cセット　¥145,000（〒1,000）
MZ80BでI/Oのまだ無い方へ
MZ-8BK+MZ-8BFI+MZ-8BDM
+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Dセット　¥160,000（〒1,000）
MZ2000でI/Oのまだ無い方へ
MZ-1U01+MZ-8BFI+MZ-8BDM
+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Eセット　¥127,000（〒1,000）
MZ80BでI/Oをお持ちの方へ
MZ-8BFI+MZ-8BDM+UD-XL¼A
+専用ケーブル

■Fセット　¥127,000（〒1,000）
MZ2000でI/Oをお持ちの方へ
MZ-8BFI+MZ-2Z001+UD-XL¼A
+専用ケーブル

H-DOS, F-DOS, HuD BASIC, CP/Mとの組合わせについてはお問い合わせ下さい。

UD-XL¼DD

UD-XL¼が2台用ケースに入りました。
将来2台接続しようと考えている方には最適です。
増設ドライブを増設すればMZ-80BFと同様になります。

ADセット	¥150,000
BDセット	¥123,000
CDセット	¥152,000
DDセット	¥167,000
EDセット	¥134,000
FDセット	¥134,000



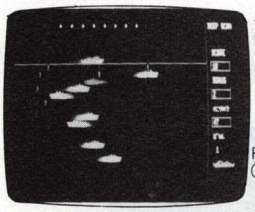
いずれもA～EセットのUD-XL¼AをUD-XL¼DDとし専用ケーブルとしたものです。
増設用ドライブセット　¥72,000（〒1,000）
（ドライブ、ケーブル他一式、ドライバー1本で増設できます。）



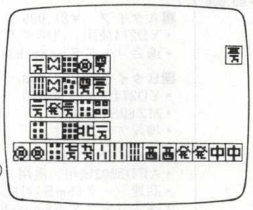
オリジナルソフト大募集!!

パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、TRS-80ビジカルク等が、只今大人気です。

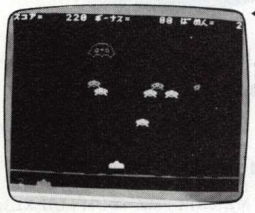
好評オリジナルソフト!!



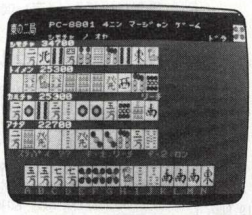
◀ティプスキャン
MB-6890用
(HIRES・マシン語)
¥3,000



4人マージャン▶
PC-8001用
(BASIC＋マシン語)
¥3,000



◀HIRESエイリアンアタック
MB-6885用
(マシン語)
¥3,000



ファイングラフ▶
イクマージャン
PC-8801用
Aタイプ(ノーマル)
¥3,500
PC-8801用
Bタイプ(漢字ROM用)
¥4,000

大好評!!

Super Game Stick

●高精度 ●センタリング ●トリムレバー可

■Apple II 用……¥12,800
■FM-8用……¥12,800
■PC-6001,PC-8001用PC-8801用(スイッチ式)……¥9,800
スーパーパドル(2本組)
■Apple II, FM-8用……¥9,800
■FM-8用ソフトカラーアート……¥4,800

マイコン＋プラス



オフィスオートメーションを強力に推進する!!
かなキータッチで言葉を自動的に文章にする!!

JW-10モデル2

①日本語を話せる方なら誰でも使えます。②文節指定モードド等の採用により、耳で聞きながらタイプが打てる、口述タイプができます。③訴求力の高い独自の文書標準化ができます。④めんどうな「作表」が簡単にできます。⑤ディスプレイ上のレイアウト通りに印刷されます。⑥効果の高いオフィスオートメーションを構築します。⑦1ヶ月7万5千円からの費用で導入できます。(本体価格リース)

★★

当店ではコンパニオンが親切に各種ワードプロセッサーの使い方をご指導致します。



■東芝JW-10モデル2……¥3,890,000
■東芝JW-7……¥2,950,000
■シャープWD-1000……¥1,198,000
■富士通マイオアシス……¥750,000

アルファ大作戦!!

これだけあればウッシッシ!!

SHARP MZ-1200



●〈プラスA〉MZ-1200, 48K RAM＋〈サービスB〉……¥148,000

●〈プラスB〉MZ-1200, 48K RAM＋GP-80D＋〈サービスB〉……¥210,000

サービスB…オリジナルソフト10本

富士通 FM-8



●〈プラスA〉FM-8＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービス品〉……¥218,000

●〈プラスB〉FM-8＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスC〉＋漢字ROM……¥268,000

●〈プラスC〉FM-8＋高解像カラーモニター＋漢字ROM＋〈サービスC〉……¥307,000

サービスC…オリジナルJOYSTICK＋パドル＋ソフトカラーアート

NEC PC-8000シリーズ

●〈プラスA〉PC-8001-32K ＋RFモジコレーター＋〈サービスA〉……¥168,000

●〈プラスB〉PC-8001-32K ＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……¥179,000

●〈プラスC〉PC-8001-32K ＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……¥210,000

●〈プラスD〉PC-8001-32K ＋高解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……¥249,000

サービスA…PC用JOYSTICK＋オリジナルソフト5本



NEC PC-8800シリーズ

●〈プラスA〉PC-8801＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……¥238,000

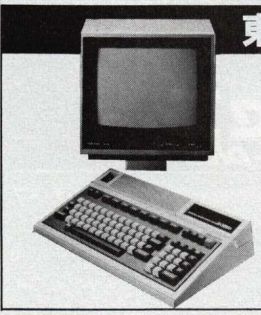
●〈プラスB〉PC-8801＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……¥270,000

●〈プラスC〉PC-8801＋超高解像カラーモニター(当社推選品)640×400ドット＋〈サービスA〉……¥349,000

サービスA…PC-8801用JOISTICK＋オリジナルソフト5本



東芝パソピア



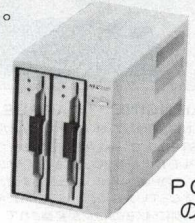
●〈プラスA〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)……¥163,000

●〈プラスB〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋中解像カラーモニター(当社推選品)……¥194,000

●〈プラスC〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋高解像カラーモニター(当社推選品)……¥233,000

PC-8801に強力ソフトを!

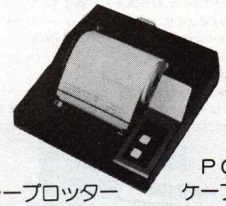
只今PC-8801用DISKドライブPC-8881を〈定価で〉お買い求めの方に¥35,000相当の業務ソフト2本サービス致します。



PC-8881の定価は¥442,000です。

マイコンにプロッターを!

すばらしいコストパフォーマンスで現在最高の性能を誇るTANDY、カラープロッター。当社であらゆる機種に取り付けサポート致します。



カラープロッター ¥39,800

PC用ケーブル ¥4,950

FM-8 漢字ワードプロセッサーシステム

●FM-8(本体)＋K-105(カラーモニター)＋漢字ROM＋K-501(漢字タブレット)＋MB-27601(DISKユニット)＋MB-27603(DISK I/O)＋MP-80K(漢字プリンター)＋各種ケーブル(ワープロソフト文々付)……

計¥1,085,650 頭金0, 4年リース 月々¥25,000

PC-8001 業務用フルシステム

●PC-8001-32K(本体)＋PC-8049(カラーモニター)＋PC-8023(プリンター)＋PC-8031-2W(両面倍密DISK)＋PC-8013(I/O＋32KRAM)＋各ケーブル一式……計¥877,610

頭金0, 4年リース 月々¥20,100

(他の組み合わせにも応じます)

PC-8801 業務用フルシステム

●PC-8801(本体)＋漢字ROM＋PC-8853(カラーモニター)＋PC-8822(漢字プリンター)＋PC-8881(標準DISK)＋各ケーブル一式……

計¥1,166,360 頭金0, 4年リース 月々 ¥28,500

(他の組み合わせにも応じます)

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1～30回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満(送料500円)。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方 振込先 →住友銀行神田駅前支店：268118(株)富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。

クレジットで!!

●残金¥300,000・30回 ボーナス月＋30,000 月々7,600

●残金¥200,000・30回 ボーナス月＋20,000 月々5,000

印鑑と身分証明書(免許証)で即、お持ち帰りOK!

☎(03)255-7846

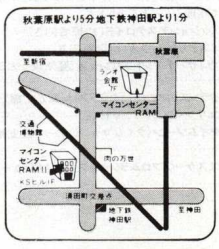
(株)富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 年中無休

〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

(株)富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF) 〒101/TEL.(03)255-2644



ハードの充実感!

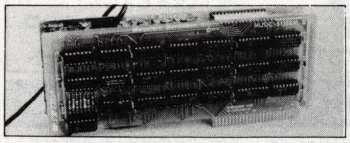
《Z-80 ソフトカード》

AppleⅡでZ-80を動作させます。Z-88cpuの為の最も一般的なOS, CP/Mが付属しています。ちらにI6KRAMカードを使用時には56K, CP/Mが動作し、ユーザーエリアが拡張されます。また、マイクロソフト社の強力なM-BASIC G-BASICが付属しています。

●Z-80ソフトカード CP/M付……￥118,000
●I6KRAMカード(マイクロソフト社)……￥49,800
●I6KRAMカード(当社オリジナル)……￥47,500
●FORTRAM-80(ANSI-66準拠)……￥120,000
(Z-80カード用フォートランでJIS7000レベルに相当します。)

《マウンテン ミュージック システム》

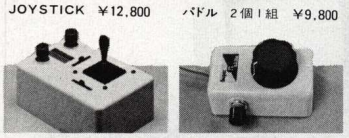
●I6声の和音（各声ごとに独立して波形エンベロープ音量をプログラム可）●ステレオ出力●周波数は0.5Hzきざみ●本物の楽器のシュミレーション●トータル音量も可変●入力はHIRES画面の楽譜を見ながらライトペンで入力●グラフィックプリンターに出力可　￥158,000
別売／アルファシンタウリ／サウンドチェイサー
※このすばらしい音色は直接貴方の耳で聞くのがいさばんです。当社ではお客様のご希望によりデモンストレーションしております。



《APPLE SUPER GAME STICK SUPER PADDLE》

●センタースットトリムレバー(微調製)付(JOYSTICK)
●マイクロスイッチ使用(PADDLE)(JOYSTICK)
画面上のキャラクターをまるでラジコンのモデルをそうさするように、正確にコントロール出来ます。従来のスティックよりも確実にゲーム等のスコアが上がります。トリムレバー付の為キャラクター等をセンターに正確に固定出来ます。
●PADDLE-JOYSTICK 切換機(別売)　￥3,800

JOYSTICK　￥12,800　　パドル　2個1組　￥9,800



《RGBカード》

AppleのNTSCビデオ信号をRGB信号に変えます。●もし貴方が国産コンピューター等のRGBモニターテレビ、高解像モニターテレビをお持ちでしたら、Appleと接続出来、テキストモード等が非常にせん明に写り、字がにじみません。カラーは8色です。リスト等、プログラムデバッグ等がたいへんやりやすく、しかも国産コンピューターのモニターテレビと共用出来る為経済的です。
￥27,500

《サウンド チェイサー》

マウンテンシンセサイザーを大巾に拡張ちせる本格的ミュージックシステムです。4オクターブキーボードとボイスカード・ソフトウエアからなっております。MOSのサウンドエディターで好みも波型を作り出せます。また、プレイバック中にキーボードから曲を入力重ね合わせてオーケストラ演奏も可能です。

●サウンドチェイサー一式……￥370,000
(本体＋マウンテンミュージックシステム)
●サウンドチェイサー……￥230,000
(マウンテンをのぞく一式)
●オプション／ノートライター……￥39,000
(けんばんでひいた曲がそのまま楽譜になります。)



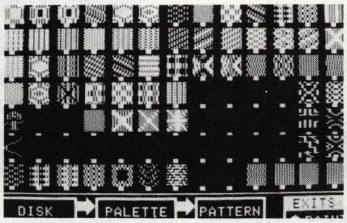
《alpha Syntauri》

アップルを使用した本格的なミュージックシンセサイザーシステムです。同時に3声から15声まで出します。リアルタイム演奏各楽譜のパラメーターはDISKへ保在出来ます。音色はオルガン、クラリネット他10種が用意され、原波型とエンベロープをかえることにより、いろいろな音色が出せます。このすばらしいサウンドは貴方自身の耳でおたしかめ下さい。

直輸入　4オクターブ……￥330,000
　　5オクターブ……￥480,000
※Apple DISK付システムにマウンテンシンセサイザー又はALFシンセサイザー(2枚以上)が必要です。

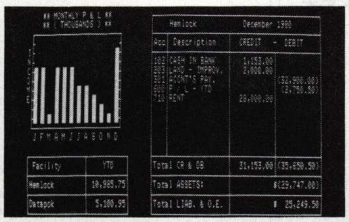
《ALPS-Ⅱ(Apple Ⅱ ライトペン システム)》

ALPS-ⅡはHIRESグラフィック用として開発実用化された本格的ライトペンシステムでユニークな多くの仕様を備えたものです。ALPS-Ⅱは大巾にI0KBASICのHGR関係の命令を拡張します。しかも正確で高速です。BASIC中で自由にライトペンが使える為、応用は非常に多種です。また10種の基本サンプルプログラムが付属して応用変更も容易です。　￥109,800



《APPLE80キャラクターボードシリーズ》

《ビデオターム》40×24行を80×24行にします。英小文字の表示が出来る為ワードプロセッサーの応用に、また、128キャラクターが自由に定義出来ます。PASCALに対応します。　￥138,000
《オムニビジョン》40×24行を80×24行にします。英小文字表示PASCALに対応します。
特価販売中(40%off)　　￥67,800



《RAM DISK》

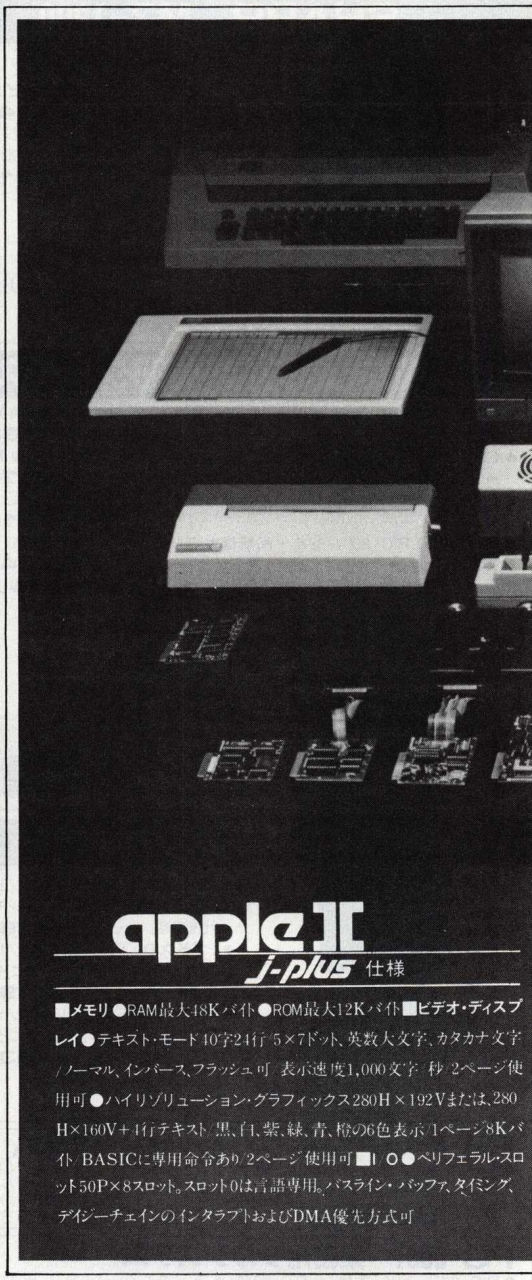
RAMDISKは320KBのRAMブロックを内部に持ち、DOS3.3のコマンドをすべて受け付けます。高速データーの収録や現像解折、高速ファイルサーチ、また、画像処理として35枚以上の画面を格納出来、ビデオアニメーション等応用は無限です。
●バッテリーバックアップ(3時間)●DOS3.3コンパチブル●PASCALコンパチブル●EXCEL9コンパチブル　￥398,000



《HuENGINE ™/APPLE Ⅱ》

HuENGINEは、Z-80を使用したワンボードのAPPLE用サブSYSTEMです。HuENGINEは、カード状になっていますので、APPLE Ⅱの I/Oスロットに装着するだけで使用する事ができます。このHuENGINEは、上記しました通り、メインCPUがZ-80Aとなっています。このSYSTEMは、APPLE Ⅱ上のRAMとは全く別に64KBのRAMが実装されて、Z-80A側より完全に使用できます。加えてAPPLE ⅡとHuENGINEは、全く独立して動作させる事ができるので、同時に別々の処理を行なわせます。　￥69,800

“本物”の



apple Ⅱ j-plus 仕様

■メモリ●RAM最大48Kバイト●ROM最大12Kバイト■ビデオ・ディスプレイ●テキスト・モード 40字24行 5×7ドット、英数大文字、カタカナ文字/ノーマル、インバース、フラッシュ可 表示速度1,000文字/秒/2ページ使用可●ハイリゾリューション・グラフィックス280H×192Vまたは、280H×160V+4行テキスト/黒、白、紫、緑、青、橙の6色表示/1ページ8Kバイト/BASICに専用命令あり/2ページ使用可■I/O●ペリフェラル・スロット50P×8スロット。スロット0は、言語専用。バスライン・バッファ、タイミング、デイジーチェインのインタラプトおよびDMA優先方式可

ソフトの充実感!

アメリカで人気、アドベンチャーシリーズ

アドベンチャーゲームは、あたかも自分自身が画面、ゲームの中の主人公になって、いろいろ起こうる課題や使命等を自身で問いて、ストーリー的にゲームを進めていきます。ゲームは7日ぐらいの単じゅんなものから6ヶ月1年もかかる高度なものまであります。

●ミッションアステロイド(初級者向き)……￥6,000
●ミステリーハウス(初級者向き)……￥7,000
●ウィザードアンドプリンセス(魔法使いと王女)……￥9,500
●クランストンマナー(クランストン家と亡霊)……￥10,000
●ユリシーズ(ギリシャ神話)……￥10,000
●タイムゾーン(タイムマシンにのって最上級)……￥29,000
●エスケープフロムランジェスタン(脱獄ゲーム)……￥8,500

ウォーゲーム(戦争シュミレーション)

ウォーシュミレーションは、たとえば実際にあった戦闘や、スポーツの展かい、宇宙旅行等をコンピューターを使って実際に行なわれたような内容でゲームを行なうもので、1ゲームに付、2時間～数日を要します。

●シャイロンの戦い……￥17,000
●ビスマルク(英国海軍)……￥17,000
●エアーコンバット(第2次大戦、戦闘機の戦い)……￥17,000
●ナポレオン(ワーテルローの戦い)……￥17,000
●トーピード ファイヤー(せんすいかんの戦い)……￥17,000
●ワープファクター(宇宙旅行、戦闘)……￥15,000
●コンピューターベースボール(野球シュミレーション)……￥15,000
●コンピュータークォーターバック(フットボールシュミレーション)……￥15,000

実用、業務シリーズ

●マジックウィンドー……￥35,000
(使いやすさ機能の豊富さ、低価格3拍子そろったワードプロセッサーです。)
●VISICALC 3.3……￥62,000
(この名前を知らない人はない、紙、エンピツのいらない作表計算システム。)
●VISIPLOT……￥55,000
(VISICALCでつくったデーターを使用し、グラフを作る。円、折れ線棒グラフ等。)
●VISIFILE……￥80,000
(計算レポート文書整理を一括にこなします。)
●PFS……￥45,000
(パーソナルファイリングシステム、格安版データーベースです。)

ソフトウェア大人気特選ゲームシリーズ

●コブリクター……￥8,500
(貴方はヘリコプターをそうじゅう、敵基地の捕虜を何人救助出来るか?戦車やジェット機がじゃましてきます。)
●キャノンボール……￥10,000
(アメリカ版ドンキーコング、城の屋上まで爆弾、大砲、シーソー、エレベーターをかいくぐりとうたつ出来るか)
●サーゴンⅡ……￥13,800
(最強のチェスゲーム、レベル9ではコンピューターは一手も先を読みます。勝負は何日も要します。)
●リバーサル……￥13,800
(最強のオセロゲーム、手の有利不利によって、コマの顔の表じょうが変わります。)
●フライトシュミレーター……￥13,800
(速度、高度、回転、油圧、燃料他計器類を利用し、敵空軍基地の奥地にある燃料倉庫を破壊します。)

充実感！ apple



Apple j-plus 48K……¥358,000
Apple DISKⅡ……¥210,000
Apple タブレット……¥288,000

超お買い得なセット販売中！
（DISKⅡ＋本体48K）

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1～30回取扱い（地方もOK）　●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満（送料500円）。●ご注文は現金書留にて住所・氏名品名・個数を明記。●銀行振込みの方　振込先 →住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。

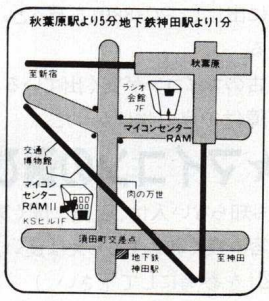
クレジットで!!　●残金￥300,000・30回　ボーナス月＋30,000　月々7,600　●残金￥200,000・30回
ボーナス月＋20,000　月々5,000　印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

マイコンセンター
RAM

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858　年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）〒101/TEL.(03)255-2644

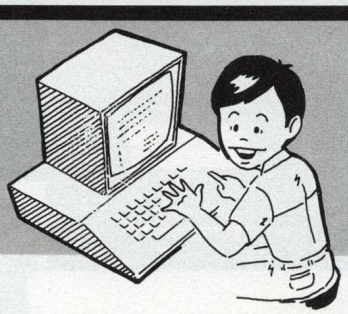


特集 各メーカーに適応

パソコンの買い方

NEC、富士通、シャープ、パソピア ソード、アップル、エプソン、コモドール etc.

マイコンショップ Freetime



★製品について

NEC、シャープ、富士通、パソピア、その他有名メーカーすべてデモ展示されており、周辺機器も、エプソン、セイコーのプリンターやフロッピーディスク等、大特価で販売されている。

又、プリンター用紙、データカセット、フロッピーディスケットなど、必要小物も豊富にそろっている。



写 真 1

シャープの新製品MZ-2000(写真1)やエプソンのHC-20も展示され、カシオ・シャープ、富士通の新製品の予約を受付けている。

★買う方法について

各メーカ製品がすべて展示されているので、自分でさわって見て、内容を良く調べる事が出来る。分からなければ店員に聞くとくわしく教えてくれる。

後は、予算に合ったローンを組んでもらえば、月々のこずかいで買える。

秋葉原価格で販売しているので安心して現金でも買えるのだ。

又、**下取**もやっているので、PC-8001を下取に出して、PC-8801を買うという事も出来る。

中古のマイコンが安く出ている。しかも保障付で良い物ばかりだ。

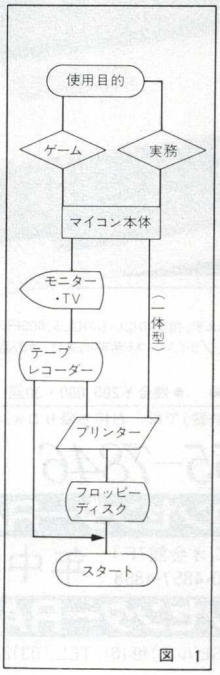


図 1

★マイコンの選び方

何も知らない人は、店員に聞く事、そして内容を良く教えてもらえば良い。

(図1を参考にして下さい。)

★ソフトアプリケーション

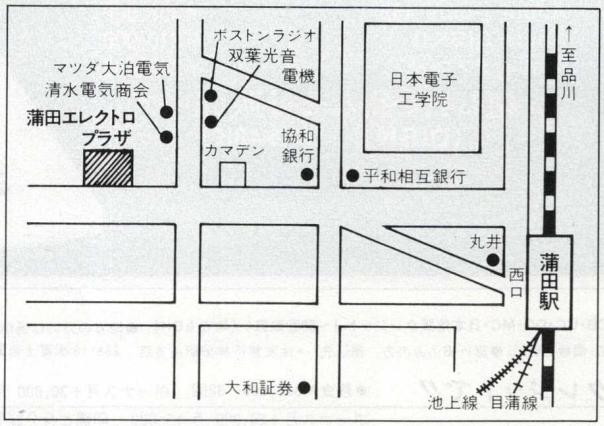
ゲーム用テープソフトの新作多数有り、実務ソフトも用途に応じて各種展示されているので、選ぶのもたいへんだ。

★会員募集について

当店の会員になると、ソフトの割引やプログラム製作のアドバイス等が受けられる。又、実務用のプログラムの製作も安くやってくれるので、自分の使いたい仕事をさせることもすぐ出来る。

★場所について

国電蒲田駅及び目蒲線、池上線の蒲田駅より徒歩3分。蒲田西口に出て丸井の左側に斜めの道があり、協和銀行の信号を左に曲り、1つ目の信号の先に、エレクトロプラザビルが有り、その2階だ。



AM10:00～PM7:00　火曜定休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6－37－8

蒲田エレクトロプラザ2F　☎739－2911(代)

O·A導入の広範なニーズにお応えします。

PC-8001用
片面デュアル用

●DISKユーティリティー

¥18,000

ソフトを自から作り、使いやすいものにしてゆく時代に、プログラム作成の支援ソフトウェアがありませんでした。この問題をDISKユーティリティーが解決します。DISKを用いてソフトを作る方に必須のユーティリティープログラムです。

コマンド
VOLUME、SETKEY、MULTI
LLIST、VERIFY、STATUS、
COPY FILE、DISK DUMP、
DISK MODIFY、TYPE、LOAD
USER PRO、TEXT SEARCH

●金銭出納帳

¥10,000

レコード件数3,000件まで記録でき、どなたでも簡単に使える電子金銭出納帳です。

●メイル

¥8,000

住所録、電話帳の整理に最適です。
レコード件数500件まで記録できます。



olivetti
ET121

一台で電子タイプライター(英文)、パソコンプリンターの二役に!



●パソコンに接続し、論文から重要レター、表の多いレポートまでを鮮明な文字でプリントアウトします。また自動訂正機能や縦線を自動印字するバーチカル・ライン機能などの採用で、使いやすさを徹底追求!
〈プラクシス30-IF〉¥178,000(インターフェイス付)
〈プラクシス35-IF〉¥198,000(インターフェイス付)

●セントロニクス、及びシリアル入力可能なインターフェイスを持つ、多機能の性能を設えたインテリジェントプリンターです。
〈ET-121-IF〉¥448,000(インターフェイス付)シリアル
〈ET-221-IF〉¥648,000(インターフェイス付)シリアル
★各社パソコンケーブル¥8,000(別途) ★ソフトは別売です。



※ カタログを差し上げます。
送料¥100(切手)を添えてお申込み下さい。

O·Aをお手伝いするパソコンショップ

ジムドー

湘南台店
神奈川県藤沢市亀井町44番地
電話 (0466)43−1151(代表)

藤沢店
神奈川県藤沢市本町2丁目1番17号
電話 (0466)23−8221(代表)

江ノ電百貨店6Fマイコンコーナー
電話 (0466)26−6111

●お支払は便利なローン・クレジット

(3回〜60回)を御利用ください。

《日本信販クレジット均等分割払例》
¥200,000 36回 初回¥ 8,000 2回以降¥6,800×35
¥250,000 36回 初回¥10,000 2回以降¥8,500×35

●マイコンセミナー募集 初級 中級

●下取制度

すでにマイコンを持っているが、これでは不満足というユーザーに買替のチャンス!有利な条件で下取をします。(下取機NEC PC-8001、シャープMZ 80K2、C、B)。

●レンタル

どうしても必要、どうしても使ってみたいという時に最小のコストで実現できるのがこのレンタルです。ぜひ御利用ください。

クレジット等のお申込みやお問合わせは下記電話へおかけください。

(株)ジムドー
0466-23-8221

COM spot SOFTWARE

PC-8800



●PARM-88（PC-8801用）……汎用データベースシリーズ……¥ 39,800
PARMシステムは任意レコード長のランダムファイルをユーザーの目的に合わせて定義することができます。ユーザーの定義したファイルに対し、多重条件検索、条件付き演算、ファイル更新、分類、グラフ化などのトータルサポートシステムで、20種類以上のプログラム集合体です。

●OA-I-88（PC-8801用）5インチ・8インチ版…… ¥ 88,000

●DUAD-88D（5インチ・8インチ版有り）……¥ 88,000

●ALDS-88（カセット版）……¥ 29,800

PC-8000



●PARM-PC…汎用データベースシステム…ディスケット，マニュアル ¥ 29,800

●OA-I……（PC-8001用）……集計計算用簡易ソフトウェア……¥ 80,000
OA-1は㈱CACが作成したPC-8001計算用プログラムジェネレータです。再計算機能、自由な項目追加、機械語使用による高速ソートなど数多くの機能があります。

●P-SUM（C）……汎用集計システム……¥ 9,800

●P-SUM……汎用集計システム……¥ 14,800

●DUAD-PC……ディスクシステム機械語開発応用ツール ……¥ 39,800

●DD-7（C）……カセットバージョンデバッグシステム……¥ 9,800

●DD-9……ディスクバージョンデバッグシステム……¥ 12,800

●PC-8001エディタアセンブラ（C）…オンメモリのアセンブラシステム¥ 9,800

●DAISY-PC（C）……多機能逆アセンブラシステム……¥ 9,800

PC-6000



●CREATE-60 ……¥ 29,800
CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60 ……¥ 14,800
PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。（要PC-6006）

●DAISY-60（多機能逆アセンブラ）（C）…… ¥ 9,800
カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

■店頭にこられない方は、通信販売をご利用下さい。
ご注文方法は、住所・氏名・電話番号・商品名を明記の上、商品価格＋送料の合計金額（特に送料指定のない商品は、合計金額が5,000円以下の時は〒200円、5,000円以上の時は〒300円です）を「現金書留」又は「郵便振替」「口座番号 "大阪312711"」にて通信販売可、MA係まで。又、お求めやすいローンクレジット販売（リース可）の取扱いも致しております。詳しくは、コムスポット共立まで。　※品名の（C）はカセットです。

コムスポット COM spot 共立
共立電子産業株式会社 I/O係
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06(644)4666
寝屋川営業所 ☎0720(22)2550 （定休日 日曜）
■営業時間AM10:00～PM7:00 定休日 毎週水曜

マイクロコンピュータ用品総合卸商社

ソフト・アクセサリー・消耗品・トータルサプライヤー

Addcom

マイクロコンピュータ関連用品の総てを提供します。



SOFTWARE LINEUP

★NEC PC-6001システムプログラム

●CREATE-60　R.C.￥29,800
機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポート。

●SEAM-60　R.￥14,800
Z-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージ。

●DAISY-60(多機能逆アセンブラ)　C.￥9,800
ラベルの付加、定数領域の分離が可能。作成した逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

★NEC PC-8001システムプログラム

●DUAD-PC(機械語開発用ツール)　D.￥39,800
PC-8001用ディスクユーティリティ、アセンブラ、逆アセンブラ

●DD-9(ディスクバージョンダイナミックデバッガ) D.￥12,800

●DD-7(カセットバージョンダイナミックデバッガ) C.￥9,800

●PC-8001エディタアセンブラ　C.￥9,800
カセット用オンメモリアセンブラ

●DAISY-PC(多機能逆アセンブラ)　C.￥9,800

★PARM(汎用データベースシリーズ)
多重条件検索、条件付き演算、ファイル更新、分類、グラフ化等のトータルサポートシステムで、20種類以上のプログラム集合体です。

●PARM-PC(PC-8001用)　D.￥29,800

●PARM-if(if800用)、PARM-BC(BUBCOM用)、PARM-FM8(Micro8用)、PARM-88(PC-8801用)　D.各￥39,800

★P-SUM(簡易計算ソフトウェア)
P-SUMは小計や合計の計算が簡単にできる電子集計用紙で、データの一部や計算式が変更になっても合計は自動修正されます。

●PC-8001用　C.￥9,800〒1,000　D.￥14,800

●FM-8用　C.￥9,800〒1,000　D.￥16,800

●if-800用　D.￥16,800

★OA-1(集計計算用簡易ソフトウェア)㈱CAC作成
PC-8001計算用プログラムジェネレータで再計算機能、自由な項目追加、機械語使用による高速ソートなど数多くの機能があります。

●PC-8001用　D.￥80,000

★シャープMZ-80Bシステムプログラム

●TOS-80B　C.￥9,800
MZ-80Bの機能を最大限に活かすテープオペレーティングシステム

●EA-80B(エディタ・アセンブラ)　C.￥9,800
ソースプログラムをオンメモリでアセンブルするアセンブラシステム。

●DAISY-ZB(多機能逆アセンブラ)　C.￥9,800
逆アセンブルリストに意味をもつラベルをつけたり、定数領域の分離が可能

●DD-ZB(ダイナミックデバッギングツール)　C.￥9,800
ダイレクトアセンブラ、逆アセンブラ、トレース、シングルステップ機能を含みます。

★COMSOL
パスカル型の構造化コンパイラ言語です。6809の機械語を生成し、コンパイル、実行ともに高速です。

●FM-8用レベル3用　C.￥19,800　D.￥29,800

★AppleII用ソフトウェア

●TASC(10K BASICコンパイラ)　D.￥59,800

●ADVENTURE(シュミレーションゲーム)　D.￥16,800

●RAMCARD(16K 増設カード)　￥49,800

●OLYMPIC DECATHLON(陸上競技ゲーム)　D.￥16,800

★沖if800用ソフトウェア

●DUAD-if　D.￥49,800
OKI-BASICをシステムとしたZ-80アセンブラ、DAIZY等のセット。

R.＝ROM　C.＝カセット　D.＝ディスケット



MICRO COMPUTER

〈書籍・ソフト・消耗品卸し、しております。〉

アドコム電子株式会社

トータルサプライヤー流通事業部

営業本部　〒617　京都府長岡京市開田2丁目13-13　TEL(075)939-5231(代表) FAX(075)939-4163
13-13 KAIDEN2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN

大阪営業所　〒556　大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138

東京営業所　〒103　東京都中央区日本橋小舟町9-10-804 ステュディオビル8F

U.S.A　6095 ENTERPRISE DRV.PLACERVILLE,CA.95667 U.S.A TEL(916)626-3351

PC-6000用 HEART SOFT

COSMOS横浜オリジナル

各種ゲーム

★アップルキャッチ……¥1,200
★エーシーテーシ……¥1,200
★オセロ……¥1,200
★ブラックジャック……¥1,200
★マスターマインド……¥1,200
★フリップフロップ……¥1,200
★ライフゲーム……¥1,200
★ルーレット……¥1,200
★スロット……¥1,200
★スキースラローム……¥1,200
★モグラたたき……¥1,200
★クラップス……¥1,200
★ハングマン……¥1,200
★カメレオンアーミー……¥1,200
★スタートレック……¥1,500
★スパースタートレック……¥1,200
★スターウォーズ……¥1,200
★スペースシャトル……¥1,500
★ルナーランダー……¥1,200
★ルナーレスキュー……¥1,200
★砲撃ゲーム……¥1,200
★魚雷戦(サブマリン)……¥1,200
★戦車戦……¥1,200
★F1レース……¥1,200
★ガンマン……¥1,200
★ハノイの塔……¥1,200
★バリケード……¥1,200
★立体四目並べ……¥1,200
★ブロック……¥1,200
★算数教室……¥1,200
★テレホンリスト……¥1,200
★コンテストログ整理……¥1,200
★ログ整理……¥1,200
★万年カレンダー……¥1,200
★天中殺……¥1,200
★性格判定……¥1,200
★バイオリズム……¥1,200
★占星術……¥1,200
★キーボード練習……¥1,200
★迷路(32K用)……¥1,200

送料1本：¥300　2本：¥400　3本：¥500　4本以上¥600

パッケージ集

★電気パッケージ1（直列・並列回路のインピーダンス、直線の自己インダクタンス）……¥2,500
★電気パッケージ2（Δ↔Y変換、平行電極板の容量）……¥2,500
★事務パッケージ1（日数計算、逆日数計算）……¥2,500
★事務パッケージ2（貸付・預金・普通預金金利計算・手形割引）……¥2,500
★事務パッケージ3（複利年金現価、複利の終価現価、割賦計算、減価償却）……¥2,500
★事務パッケージ4（金種計算、クレジット計算）……¥2,500
★数学パッケージ1（連立方程式、2次3次4次方程式）……¥2,500
★数学パッケージ2（行列式、逆行列、行列の積）……¥2,500
★数学パッケージ3（10進n進相互変換直交座標↔極座標相互変換、ニュートン法）……¥2,500
★数学パッケージ4（近似定積分、1階常微分方程式、固有方程式）……¥2,500
★統計パッケージ1（基本統計、ポアリン分布、二項分布、正規分布とパーセント点）……¥2,500
★統計パッケージ2（母平均・母分散の推定、平均値、分散の検定）……¥2,500
★統計パッケージ3（分散の比・棄却相関係数・適合度の検定）……¥2,500
★統計パッケージ4（修正移動平均、1次回帰、指数回帰）……¥2,500
★統計パッケージ5（修正指数曲線、ロジスティック曲線スピアマン順位、相関係数）……¥2,500
★測量パッケージ1（開放・放射・閉合・結合トラバース）……¥2,500
★測量パッケージ2（x、y座標面積計算、三斜面積計算、三角形のデータ、平行移動点）……¥2,500
★測量パッケージ3（スタジア計算、単曲線計算、クロソイド曲線、局地座標↔原座標）……¥2,500
★測量パッケージ4（隅切計算、交点及び垂線、2円の交点、街区頂点計算）……¥2,500
★測量パッケージ5（多角形・平行・垂直定面積分割縦断曲線）……¥2,500
★測量パッケージ6（円と直線の交点、放射型面積計算、間口指定計算）……¥2,500

送料1本：¥300　2本：¥400　3本：¥500　4本以上¥600

各社COMPUTER取扱

★富士通 MICRO-8……¥218,000
★東芝 PASOPIA……¥163,000
★日立 ベーシックマスタJ……¥89,800
★松下 JR-100……¥54,800
★東レ APPLE J-plus 48K ¥300,000
★沖 if800モデル30……¥1,238,000
★NEC PC-8801……¥228,000
〃 PC-8001……¥168,000
★シャープ MZ-80B……¥278,000
★三菱 MULTI16……¥1,230,000
★EPSON HC-20……¥138,600

EPSON・PRINTER

★MP-80 Type 1……¥129,000
★MP-80 Type 2……¥142,000
……¥155,000(L3) ¥145,000(PC)
★MP-80 Type 3……¥139,800
……¥142,800(PC)
★MP-82……¥149,000
……¥152,000(PC)
★MP-80F/T Type1……¥139,000
★MP-80F/T Type2……¥152,000
……¥155,000(PC)
★MP-80F/T Type3……¥149,800
……¥152,800(PC)
★MP-100……¥192,000
★MP-100 Type3……¥189,800
……¥192,800(PC)
★MP-80K……¥189,000
★MP-130……¥228,000

周辺機器

●周辺機器(各種取扱っております。)
PC用増設RAMセット純正 PD416C-3 ¥3,500
APPLE MZ用増設RAMセット……¥3,000
純正 PD416C-2
ビデオコマンダー〈アスター製〉
（PC-6000用、PC-8000用
（VIC-1000用、FM-8用 ）各々¥8,800



PC-6001……¥89,800
PC-6082テレコ……¥19,800
PC-6042カラーモニター ¥69,800
オリジナルソフト10本・¥16,000
¥180,000（干、着払い）

PC-6001……¥89,800
PC-6082……¥19,800
オリジナルソフト5本……¥8,400
¥110,000（干、着払い）

クレジット 頭金ナシ均等払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥16,700	¥10,225
2回目以降	¥16,300×11回	¥8,800×23回

頭金ナシ、ボーナス併用払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥11,700	¥6,125
2回目以降	¥11,300×11回	¥5,500×23回
ボーナス時	¥30,000×2回	¥20,000×4回

クレジット 頭金ナシ均等払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥10,920	¥6,890
2回目以降	¥9,800×11回	¥5,300×23回

頭金ナシ、ボーナス併用払い		
	12回払い	24回払い
初回金	¥7,220	¥5,990
2回目以降	¥6,500×11回	¥3,600×23回
ボーナス時	¥20,000×2回	¥10,000×4回

PC-6001に新頭脳 機械語使用で 能力拡大

●CREATE-60……¥ 29,800

CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60……¥ 14,800

PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。(要PC-6006)

●DAISY-60(多機能逆アセンブラ)……¥ 9,800

カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

■オリジナルソフト現金買取り致します。
■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集！

年令、性別、経験不問！電話でお問合わせ下さい。

モニターからは有害な紫外線が放射されています。特殊フィルターが目を守ります。



モニターから 目を守れ!!

特殊フィルターが目を守ります。

〈販売代理店〉
コスモス秋葉原
アスターインターナショナル

実用新案・意匠登録申請中品

製造／光興業株式会社

取付け方法

●取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

●一般家庭用テレビ
●コンピュータ端末機用モニター（ライトペンは使用できません。）
●その他ＣＲＴ

素材

●フィルタープレート…メタリル樹脂
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●吊り下げ金具…鉄
●プレート部硬度…M-10試験方法D-785
●プレート破壊強度…—760kg／cm²

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D) 球面	度数(D) 乱視	平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(㎜)	価格	送料
12型	270×210	￥5,500	￥600
14型	330×260	￥5,900	￥600
16型	390×310	￥6,900	￥600
18型	440×350	￥7,900	￥900
20型	495×395	￥9,700	￥900

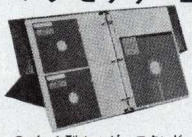
高信頼性フロッピーディスク特価セール

5¼（ミニ）	片面	磁気研究所	MM-01	10枚￥10,000 (プラケースクリーニングディスク付)
		バーバティム	MD-525-01	1枚￥1,100 10枚￥9,000
		マクセル	MD-1	1枚￥1,300 10枚￥11,000
	両面	磁気研究所	MM-2D	10枚￥14,000 (プラケースクリーニングディスク付)
		バーバティム	MD-550-01	1枚￥1,300 10枚￥11,000
		マクセル	MD-2X	1枚￥1,600 10枚￥14,000
8（標準）	片面	I.B.M	DISKETTE1	1枚￥1,600 10枚￥14,000
		マクセル	FD1-128	1枚￥1,700 10枚￥15,000
	両面単密度	I.B.M	DISKETTE2	1枚￥1,900 10枚￥17,000
		マクセル	FD2-128	1枚￥2,000 10枚￥18,000
	両面倍密度	I.B.M	DISKTTE2D	1枚￥2,200 10枚￥20,000
		マクセル	FD2-256D	1枚￥2,400 10枚￥22,000

●製品は全てチェック済出荷
★ディスケット郵送料は一律500円になります。★大量販売、卸売もいたします。
★各種フォーマット・使用機種名などを、御指定ください。

●クリーニングディスケット(送料は一律￥500)
ミニフロッピー￥2,500(片面)￥3,500(両面)
8インチフロッピー￥3,500(片面)￥4,000(両面)

アクセサリー



●ブック型ホルダースタンド
(中味5枚入ミニ20枚8inch 10枚収容可)
ミニ8inch各￥4,500 〒700
ホルダー用中味ファイル ミニ・8inch
5枚1組￥1,500 〒700



●プラケース(10枚12枚収容可)
ミニ 1個￥1,000 3個￥2,700 〒700
8inch1個￥1,800 3個￥4,500 〒1,000



●2枚入ビニールファイル
ミニ 1枚￥ 500 〒350
8inch1枚￥1,000 〒350
●2枚入紙ファイル
ミニ 1枚￥350
10枚￥3,000 〒500
8inch1枚￥500
10枚￥4,300 〒700

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。
振込先：三井銀行／横浜支店・普No.5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい。
■マイコンシステムは全国無料配送致します。

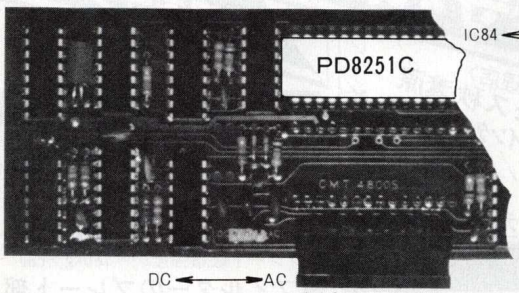
コスモス横浜
通販I/O係
〒231横浜市中区本町1 8三陽ビル514
☎ 045(201)4893

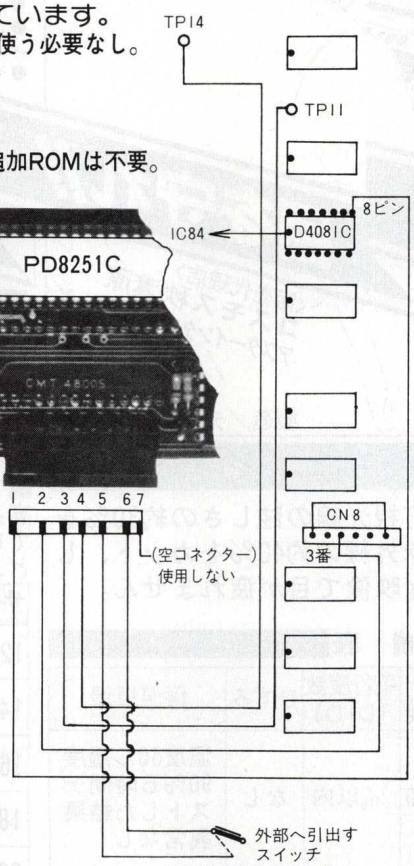
★好評発売中

高速CMTインターフェース CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

- ○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
- ○対象マイコン　NEC PC8001
- ○転送速度　4800ボー、600ボー
- ○変調方式　FM
- ○コマンド　N-BASICでOK!/追加ROMは不要。





インターフェース取付け方法略図

PC8001の本体のμPD8251Cを抜いて、方向を間違わないようにインターフェースに差し込み、PD8251Cを抜いたソケットへ、方向を間違わないようにインターフェースを、差し込んで下さい。

本体の半田付箇所

(1)IC48(D4081)の8ピン略図参照。
(2)CN8の3番(半田付不用)ソケット部を引上げる。リード線を差したら、押す。
(3)TP11は、電源シャーシーの下部にあります。
(4)TP14は、電源シャーシーの下部にあります。
(5)、(6)は外部へ引き出し、スイッチを付けます。
(上記にて、あなたのPC8001が4800ボーに変身します。)

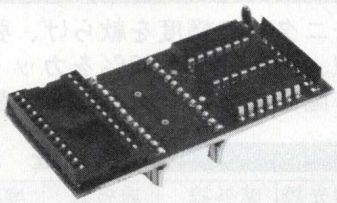
★新発売

PRINT＃-1 高速化ユニット HS＃-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

- ○PRINT＃-1コマンドのスピードが4～7倍(注*)にアップ
- ○600ボーでも高速化されます。
- ○PC-8001の改造は一切必要ありません。
- ○取り付けはPCのROMソケットにさし込むだけ。

(注)HS＃-1は、CMT4800Sと組合せた時の処理時間を、見当してあります。
600ボーだと、データー入力に時間がかかりますが、処理の時間は1/4に短縮されます。



品　名	価　格	送料	
CMT4800S	¥12,000	¥800	
HS＃-1	¥ 5,500	¥500	
よみあげさん	?	?	
			HS＃-1 / CMT4800S } 組立の送料は¥800です

近日発売予定

製品名 "読み上げさん"

16進データの読み合わせに強力な助っ人登場!!
あなたのPCがしゃべります。
PC8801,8012のI/Oスロットにジャストフィット。
もう首が疲れることはありません。

対象パソコン——PC8801、PC8001(8012)
　　PC8001用アダプター発売の予定
発声語彙——00(ゼロゼロ)～FF(エフエフ)
制御ソフト——マシン語でもBASICでも可
　　発声は、I/Oアドレス88Hに読ませたい
　　データを書き込むだけ
多機種への接続——80系のCPUを使用したシステムなら接続可
I/Oアドレス——00Hから FFHまで任意(出荷時は88Hにセット)
外形寸法——PC8012-01ユニバーサルボードに準拠

東京都内取扱店
神田.秋葉原.ダイショウ電気.マイコンショップ
TEL.03-255-4553

☆カタログ請求(〒120同封)は下記へどうぞ
尚"読み上げさん"のカタログは製品が出来次第お送り致します。

和幸舎(有)

営業.通販部　　旧コーラン商事(有)

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座　横浜 14925
☎044-266-6399

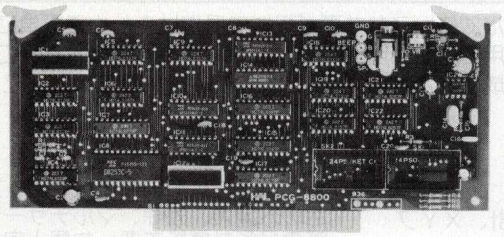
HAL Laboratory　Peripheral Library

パソコンの能力を充分引き出すために…

New Products

大好評のPCGシリーズにPC-8801用のPCG-8800が3VOICE、256キャラクター定義可能など充実の機能で新登場！

PCG MODEL 8800





※当社のPCG-8800は、9月号270頁の記事で指摘の処理速度及び音声出力の点については全く問題はありません。

¥44,800

PC-8801

—PCGシリーズ—

PCG MODEL 8100
対応モデル PC 8001
¥49,800
※音出しのためのプログラマブル発振器及びプログラマブルタイマー（250 n sec～17min）内蔵のカラー対応機です

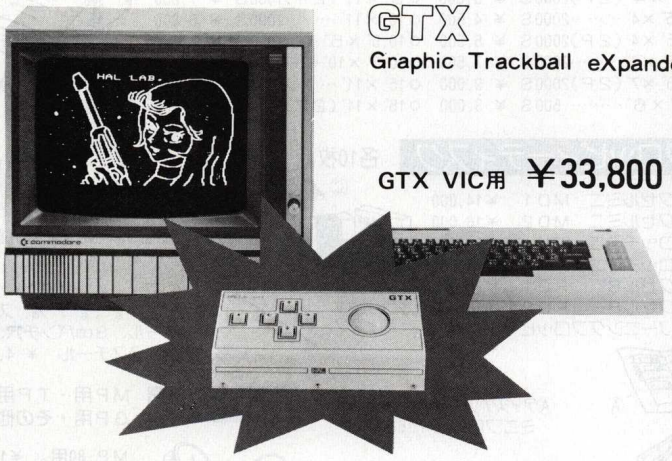
PCG MODEL 8000
対応モデル MZ 80 C K
¥44,800

PCG MODEL 6500
対応モデル CBM 3032 3016(PET)
¥39,800

グラフィックを自由自在、あなたのものに……

GTX
Graphic Trackball eXpander

GTX VIC用 ¥33,800



- 画面上のカーソルをGTXでコントロールすることにより、グラフィックを自由自在に描くことができます。
- マイコンの機能でLINE、CIRCLE、BOX、PAINTを使用し、あなたの考えたままを画面に書く事ができます。
- 画面をSAVEする事もできます。

GTXAIDコマンド

キー	コマンドの内容
D (Draw)	✳を押している間だけGCの中心の軌跡を画面上に残します。(点・曲線)
L (Line)	GCを動かして✳を押して、2点を指定するとその間に直線を引きます。(直線)
P (Paint)	GCを動かして✳を押すと、その2点を囲む閉曲線をぬりつぶします。(ぬりつぶし)
C (Circle)	円・楕円を書くためのコマンドで、中心とX方向・Y方向の半径を指定します。(円・楕円)
B (Box)	長方形を書くためのコマンドで、対角線の端の2点を指定します。(長方形)
, .	バックグラウンド・カラーを変更します。
shift—< shift—>	ボーダー・カラーを変更します。
shift—CLR HOME	画面消去を行ないます。
F (Filer)	Filerモードに入り、画面のSave・Load・Verifyなどを行ないます。
↑	コマンド解除
↓	キャラクタカラー変更モード(変更は←→のキーにて指定)

株式会社 HAL研究所
PCG販売代理店
〒110 東京都台東区台東2-19-10 木村屋ビル4F ☎03-834-7671

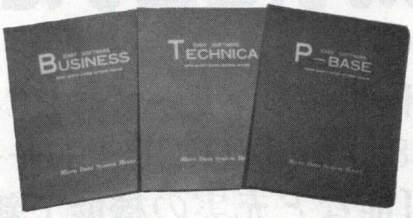
- アスターインターナショナルコスモスグループ本部 ☎03-257-0512
- (株)ニデコ ☎03-253-0761
- 九十九電機(株) ☎03-251-0987
- 関東電子機器販売 ☎03-253-7221
- アドコム電子 ☎075-939-5231
- バイトショップグループ

イージーソフト

プログラミング不要!!

MICRO 8 用
PC-8001 用
MZ-80B 用
MZ-2000 用

カセットバージョン
マニアル付　各¥ 9,500
NEWディスクバージョン
マニアル付　各¥12,500



＊商店主様の御意見＊
集計したり、計算が簡単にできて使いやすいですね。
（BUSINESS）

＊学校の先生の御意見＊
生徒の成績処理が一度にできて良いですね。

総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS

販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA

多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、ＸＹプロット等

P-BASE

たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

マイコンサプライ

地方発送致します〒着払い
ご注文の際は現金書留にてお願い致します。

ドットプリンター DP-8480（スター精密製）

PC-8001用、FM-8用

印字がきれい!!
ガンコ!!

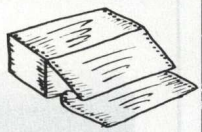


- ○印字方式　シリアルドットインパクト
- ○印字構成　9×7ドットマトリクス
- ○印字速度　80桁／秒
- ○用紙送り方法　フリクション／トラクター　両用

完全アフターサービス
ケーブル付 ¥89,000
一連サービス

ストック フォーム

●プリンタより情報をアウトプットする場合に使用される連続用紙です。伸縮が少なく印字に適しています。



○3″×4″	2000S ¥ 4,000	○9″×11″	2000S ¥ 5,000
○3″×4″（2P）	2000S ¥ 5,000	○9″×11″（2P）	1000S ¥ 7,800
○4.5″×4″	2000S ¥ 4,500	○10″×11″	2000S ¥ 6,000
○4.5″×4″（2P）	2000S ¥ 5,500	○10.5″×5″	4000S ¥ 7,200
○4.5″×7″	2000S ¥ 7,500	○10.5″×10″	2000S ¥ 7,000
○4.5″×7″（2P）	2000S ¥ 9,000	○15″×11″	2000S ¥ 6,500
○8″×6″	500S ¥ 3,000	○15″×11″（2P）	1000S ¥12,000

☆その他2P、3P（複写物）等多種有。

タック フォーム

●シール式のフォーム用紙ですから、台紙からはがして、そのまま貼ります。宛名印字、ラベル作り、その他、用途はいろいろ……。



○10″×9″	(No.1009)	1シート18面付 ×500シート	¥14,400
	(No.7005)		¥ 1,620
○3.5″×1.5″	(No.7018)	1ロール330面	¥ 1,620
○4″×1.5″	(No.7019)	〃	¥ 1,680
○4.5″×1.5″	(No.7020)	〃	¥ 1,680
○5″×1.5″	(No.7021)	〃	¥ 1,740
○3 2/10″×1 2/3″	(No.7022)	〃	¥ 1,560
○3 4/10″×1 4/6″	(No.7024)	〃 300面	¥ 1,560
○5″×2″	(No.7042)	〃 250面	¥ 1,620

タックホーム印字ソフト，PC用，MZ用，FM-8用，
■カセット¥4,500　■ディスク¥6,000
1009用・70XX用―検索・削除・リスト印字・宛名印字

フロッピィーディスク

各10枚



○マクセルミニ	MD1	¥14,000
○マクセルミニ	MD2	¥16,000
○スコッチミニ	7740	¥14,000
○スコッチミニ	7450	¥16,000
○マクセル8″	FD1	¥20,000
○マクセル8″	FD2	¥28,000
○クリーニングフロッピィー	1枚	¥ 3,600



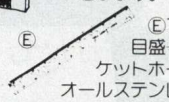
フロッピーディスク

Ⓒミニディスケット
搬送ケースアルミ製
3枚収容　¥4,000



Ⓓダイフロン＋キムワイプ
ヘッド、磁気媒体等の流れを完璧に落とします。　¥ 1,500

Ⓔフォームレイアウトツール
目盛 1/10″、1/8″、1/6″、mm、スプロケットホール、8cmパンチ穴、オールステンレススチール　¥ 4,000





Ⓐ

Ⓐディスケットファイル ¥3,800
ミニフロッピィ15枚収容



Ⓑ

Ⓑミニディスケットファイル
ミニフロッピィー4枚収容 ¥ 850

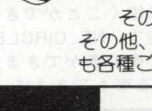


Ⓒ

Ⓒミニディスケースケース
（プラスチック）¥980

インクリボン

ＭＰ用・ＴＰ用
ＧＰ用・その他

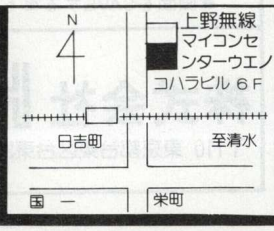


MP-80用	¥1,500
MP-100用	¥2,500
GP-80用	¥1,000

その他にも各種有り。
その他、ロール紙、感熱記録紙も各種ございます。

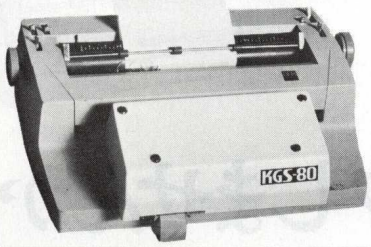
静岡の秋葉原　上野ムセン
マイコンセンター ウエノ
＊マイコン教室開講中＊　消耗品卸元（株）トーカイ・メディア

静岡市鷹匠
3―14―16コハラビル6F
TEL 0542-47-6211(代)



ドット文字ではチョット、原稿は正しいはずなのに!!
印字質やタイピングミスが気になる方に……パソコンとタイプライタを結合

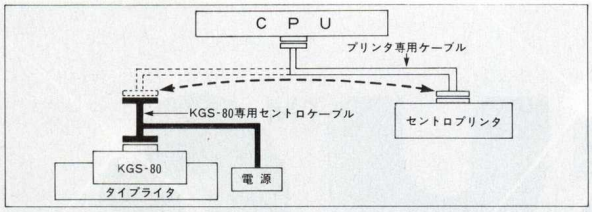
マイプライタ KGS-80



電動・電子タイプライタをパソコン用プリンタに変身させられます。

特許・実用新案・
意匠登録申請中

- お手持ちのパソコンと英文タイプライタを使って、英文ワードプロセッサシステムが簡単に実現できます。
  計算機能でも優れているパソコンが商業通信文、貿易書類や論文を作成するにも利用されている時代ですが、ドットプリンタで出力された原稿を読みながらのタイピングワークは大変ですね．プリンタ出力でタイピングすれば打ちまちがえもありません。
  あなたの文字をお読みになる方に素晴らしい印象を与えるのは、タイプライタの鮮明な文字です。
- 接続は、お手持ちのセントロニクス方式プリンタケーブルと、KGS-80に付属の中継ケーブルを用いて行います。(PC-8001の場合は、CPUプリンタポート直結ケーブルもございます)

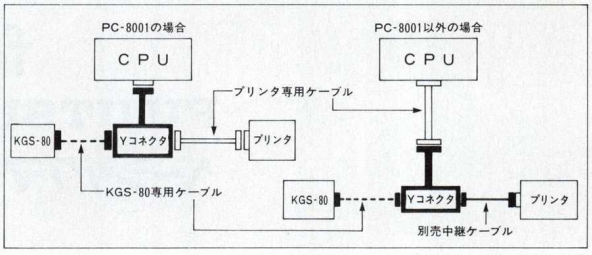


仕様	インタフェース：1) パラレル　セントロニクス　コンパチブル(標準) 2) シリアル　RS-232C　コンパチブル(オプション)		
	入力信号：パラレル ASCII 7BIT及びSTROBE		
	印字速度：600字/分 (但しキヤリッジリターン、シフト時間を除く)		
	対応キー：44キー (アルファベット大文字、小文字、数字、記号) ファンクションキー (キヤリッジリターン、スペース、シフトロック、シフトリリース、バックスペース・タブキーはオプション)		
適用タイプライタ	(IBM) 71、72、73、82C(83、85、87、89) モデル50、60、75、196 (ブラザー) ソロンゴ203、202、 EM-I、EM-2 (シルバー) 223、225 (トライアンフ、アドラー)SE1000E、SE1010 (丸　善) ミュー23、25	オプション金具により取付け可能 (オリベッティ) ET-121、ET-221 プラクシス30、35 (ブラザー) エレクトラ13、33 (A B C) オーロラ113 (トライアンフ・アドラー) SE1030	

定価			
本体(電源付)	パラレル用(セントロニクス　コンパチ)		¥130,000
	シリアル用(RS-232C)		¥153,000
ケーブル	PC-8001、TRS-80モデルI用 パラレルプリンタポート(カードエッジ)直結の場合		¥ 6,800
	セントロ規格コネクタ(DDK57-60360)付き (セントロプリンタケーブルを中継して接続の場合)		¥ 10,000
	シリアル　RS-232C用(プリンタポート直結)		¥ 10,000
その他	オプションケーブルは、ご相談下さい。		

パソコン用信号切替器Yコネクタ
Y-CONNECTOR

- コンピュータのプリンタ出力を面倒なコネクタの抜き差しを行なうことなく、2つの機器に切替えできます。(プリンタ用ケーブルに接続)
- 適用コンピュータ
  パラレルセントロニクスのプリンタインタフェースを持つコンピュータ
- 使用可能な機器
  ①マイプライタ　KGS-80(広業社)
  ②パラレルセントロ方式で、セントロ規格のコネクタ(DDK57-60360)を有するプリンタ(EPSON、SEIKO等)
  ③マイプロット　WX4671、WX4675　(渡辺測器)
  パーソナルプロッタ WX4636、WX4637、WX4638　(渡辺測器)
- PC-8001用以外のプリンタ、プロッタをご使用の場合は、別売の中継用ケーブルをお求め下さい。



品番	仕様	価格
YC-001	PC-8001プリンタポート直結	¥10,000
YC-003	プリンタ専用ケーブルと接続	¥10,000
FC-001	Yコネクタ ⟷ マイプライタKGS-80用	¥ 6,800
FC-033	Yコネクタ ⟷ セントロ規格プリンタ用	¥ 5,000

mz-80B　W.P.ソフトウェア "カクテルmz"

クリーンコンピュータmz-80Bのさえを抽き出すW.P.ソフト。文中に図・表ウィンド2領域もとれ、ページ書き付で出力。一般機能に加え、便利な単語サーチ、指定文字おきかえ機能と豊富。書き勝手、正にカクテルmz。
5"ディスク：D-書く輝・mz ¥49,800
カセットテープ(ディスクバージョン)：DC-書く輝・mz ¥34,800(MZ2000開発中)
カセットTAPEベースはご相談下さい。PC-8800用"カクテルPC"8/15発売予定

PC-8001　W.P.ソフトウェア MAPLES

マイプライタとタイプライタの特性を生かして、文章をタイプアウトするのに有効な簡易WPソフトです。編集はPC-8001のスクリーンエディタを利用するため、面倒なキー操作を覚える必要はなく、購入したその日からすぐご利用いただけます。MAPLES(かえで)は、人の手に替わるので楓(替え手)と呼ばれ人気があるソフトです。
5"ディスク：¥10,000　　PC-8801でご使用の場合は、ご相談下さい。

各種キーボードロボットチェッカー(打鍵試験器)、紙テープパンチャー(パソコンインタフェース)もご注文に応じます。

KGS®
マクネトロニクスの総合メーカー
株式会社 広業社 通信機器製作所
〒108 東京都港区三田3-3-8 (03)452-3191

取扱店

●札幌	(株)ロ　グ	☎(011)752-8623
●仙台	(株)シーティーエス	☎(0222)66-2061
●筑波	リョーサン(0ポート筑波	☎(02987)2-3252
●東京	関東電子機器販売(株)	☎(03) 251-2921
	(株)コウデン	☎(03) 257-0481
	ユニオン商会	☎(03) 410-1130
●横浜	(株)工人舎	☎(045)662-0688
●岐阜	フューチャーイン岐阜	☎(0582)66-5911
●新潟	コスモス新潟	☎(0252)44-6328
●京都	(株)トーアエレクトロン	☎(075)256-0515
●大阪	タスクフォーツ	☎(06) 364-3912
	(株)大阪広業社	☎(06) 371-4167
●広島	アーバン電子(株)	☎(082)246-0993
●福岡	システムソフト福岡	☎(092)714-6254
●長崎	ワイズパーソナルコンピュータ	☎(0958)49-2136



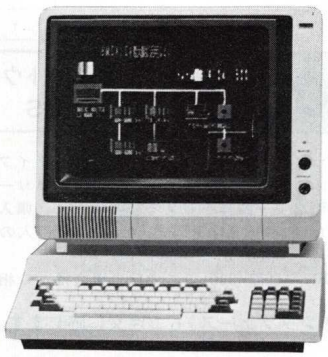
貴方のパソコンを強力な DOSの下でレベルアップしませんか。

FLEX™

for

FUJITSU MICRO 8 マイクロ・エイト

ベーシックマスターレベル3



①フレキシブルなDOS
標準でプリントスプーリング（プリントを出しながら他のことができる）を持ち、プリンタ、ターミナル等をフレキシブルに管理します。

②強力なFMS
ファイル・マネジメント・システム（FMS）は、非常に強力です。1セクター（256byte）ごとにディスクを管理し、ディレクトリー数の制限はありません。ユーザールーチンからのシステムコールが27種もあり、1度にいくつでもファイルをオープンできます。

③使いやすいシステムコール
文字の入力、出力、16進の出力などのシステムコールが23種あります。DOSもユーザープログラムからコールが可能です。

④多機能なアセンブラ・エディタ
標準でマクロアセンブラ、ラインエディタが含まれます。アセンブラは6800の命令を6809の機械語に落とすクロス能力の他、多くの機能があります。エディタもインサートサーチ、チェンジ、ムーブ、Don't Care文字、オーバレイ…等々のコマンドを持ち、テキストの大きさに制限がありません。

⑤豊富なユーティリティ
デバッガー、クロスアセンブラ、高級言語をはじめ多くのユーティリティがオプションでそろっています。

- SP09-5 Debug Package……¥25,500
- SP09-11 FLFX Utilities……¥25,500
- SP09-14 68000 Cross Assembler…¥100,000
- SP09-15 PASCAL……¥98,000
- FM-8用FLEX(5インチor 8インチ)…¥58,000
- 日立ベーシックマスターレベルIII用 FLEX
  (5インチDD、DS.MP-3550用)…¥68,000
  (8インチ.MP-3630用)……¥68,000

※FLEXはTSC社の登録商標です。

業務拡張にともない人材募集!!
■ソフトエンジニア
■各種エンジニア
●詳細はソフトマート(株)事務センターへ
☎ (03) 256-5881(代)

SMart SOFT MART, inc.

TSC社日本総代理店・スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社

〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6 第1谷ビル ☎(03)-256-5881

あなたは信じられますか!!

電話一本で商品先渡し!

アカシの即決クレジット頭金不要。3〜36回払が選べます。しかも5%ディスカウント!!

FUJITSU MICRO8



日本語表示と高解像度
カラーグラフィック、本格派パソコン

例30回払の時
1回目　¥11,040　2回目以降¥ 8,800

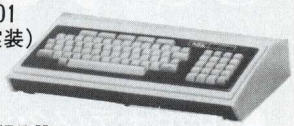
NEC PC-6000シリーズ PC-6001



RAM、ROMがカセット化され、
ワンタッチで多機能発揮

例20回払の時
1回目　¥ 6,300　2回目以降¥ 5,100

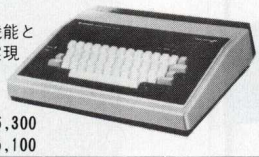
NEC PC-8000シリーズ PC-8001 (32KB実装)



強力な周辺機器で
シリーズ内容がますます充実

例24回払の時
1回目　¥ 8,200　2回目以降¥ 8,200

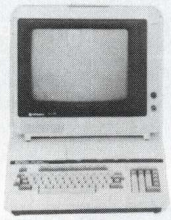
HITACHI ベーシックマスターJr



高級機なみの機能と
使いやすさを実現

例20回払の時
1回目　¥ 6,300
2回目以降¥ 5,100

HITACHI ベーシックマスター レベル3MKⅡ



8ビットMPU6809
を搭載し、処理能力
を大幅に向上させた
多機能機

例24回払の時
1回目　¥10,440
2回目以降¥ 9,600

NEC PC-8800シリーズ PC-8801

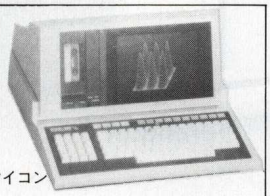


強力なN88-BASIC
を搭載。184KBを
標準実装、
NEC最強力
パソコン

例30回払の時
1回目　¥10,960　2回目以降¥ 9,200

SHARP MZ-2000

新製品



シャープ最新鋭マイコン

例30回払の時
1回目　¥11,040　2回目以降¥ 8,800

SHARP MZ-1200

新製品



応用自在、32Kバイト
標準装備フリーメモ
リー重視の未来派設計

例20回払の時
1回目　¥ 9,600
2回目以降¥ 8,400

TOSHIBA パソピア



東芝のコンピュータ
専門部門が設計した本格派パソコン

例20回払の時
1回目　¥ 9,300　2回目以降¥ 9,300

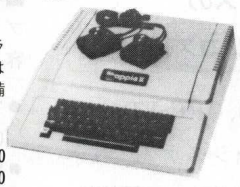
National JR-100



基本的なBASIC言語を使用、
小型高性能のBASIC学習機

例10回払の時
1回目　¥ 6,680　2回目以降¥ 5,700

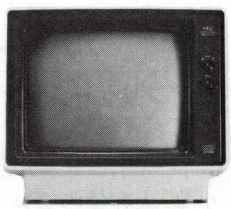
Apple AppleⅡ J-plus 48KB



定評の高分解能グラ
フィックス、J-Plusは
カタカナを標準装備

例36回払の時
1回目　¥17,860
2回目以降¥14,500

NEC PC-8853



マイコン用
高解像度
カラーモニター
(接続ケーブル付)

例30回払の時
1回目　¥10,880　2回目以降¥ 9,600

※上記の各商品のクレジット支払例は一例です。これ以外にもオプションを自由に組み合わせられますのでご相談下さい。又価格はクレジット手数料込みです。

お電話でのお申込はこの番号にお気軽に!!



0492 44-6728

当社のクレジットは
敏速、安全、確実がモットーです

★NEC、日立、東芝、シャープ、他すべてのマイコン用品取扱っております。

★アカシのクレジットなら、マイコンを楽しみながら頭金なしの分割払い、初めての方でも安心です。お支払回数は3〜36回のお好きな回数が選べます。またご注文品はどんな用品もオプションで組み込めます。
ご来店の方でクレジットをご希望の方は、運転免許証または身分証明書と印かんをご持参ください。
商品やクレジットについての詳しくは電話でお問合わせ下さい。
買いかえもお気軽にご相談ください。

(下記にご記入の上当社宛にお送り下さい)郵便でお申し込みの方 ★アカシ・クレジット申込書 (品物の送料は着払)

マイコンソフト多数あります。

(有)アカシ

〒356 埼玉県川越市藤間151-28
TEL 0492-44-6728(代)

営業時間　午前10時〜午後8時
毎週水曜定休

ふりがな お名前		㊞	男・女	明 大 昭　年　月　日生　才	ご購入希望商品名(型式)
ご住所				ご自宅 電話	
勤務先 会社名				勤続　年　ヵ月	
勤務先 所在地				勤務先 電話	
ご家族	1.配偶者 有 無 2.子供 (　人) 3.親兄弟 (　人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅、官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住宅	居住年数	年
クレジット希望回数	ボーナス一括払 3、6、10、12、16、18、20、24、30、36 回払			支払	1.自動振込 2.銀行振込 3.郵便局振込

★電話でご注文の場合は申込書は不要です。★未成年者の場合はご両親がご記入下さい。★ハガキでお申込の場合はこの申込書を張り合わせてお送り下さい。

computer research co.,ltd.

8インチ/2Mバイト・フロッピーが30万を切った。

●フロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8 (薄型両面倍密度 8インチ/2Mバイト) 298,000円

CRC-FD5 (薄型両面倍密度 5.25インチ/655Kバイト) 185,000円



新発売

フロッピー・ディスク・ベースの アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。
各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

- **マルチバス™コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　¥58,000円(ドライブ・ソフト付き)
- **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　¥58,000円(ドライブ・ソフト付き)
- **CRC-86™バスFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　¥48,000円(ドライブ・ソフト付き)
- **PC8801用FDCボード**
  CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。¥29,800円(PC8801との接続ケーブル付き)
- **PC8001/8801用FDCボード**
  CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。　¥37,000円(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86™バスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

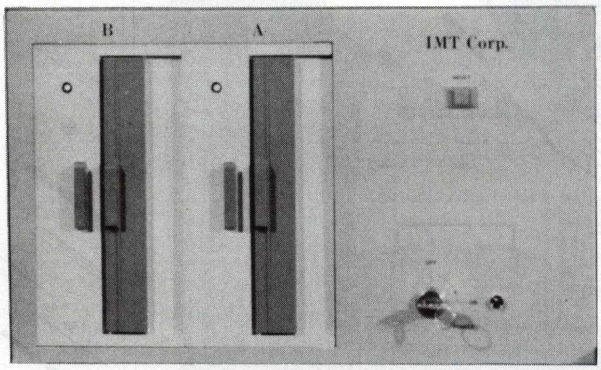
コンピュータ・リサーチ株式会社　〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

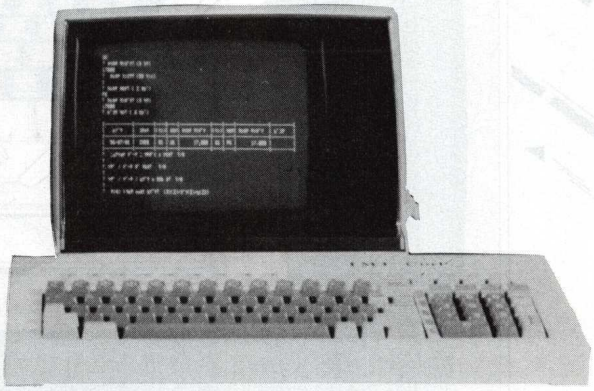
■販売代理店
関東地区：真光無線㈱ラジオ会館7F☎03(253)5085 マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 ㈱小沼電気商会ラジオ会館4F☎03(251)2311 ㈱コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**：日本電子機材㈱☎06(385)6707 上新電機㈱J&P☎06(644)1413 上新電機㈱1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 ㈱コム☎06(347)1381 **名古屋地区**：㈱栄電社パソコンランド☎052(583)9139 ㈱タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

情報処理は
IMT

IMT *Information Management Technology*

(株)情報処理技術研究所
〒170 東京都豊島区東池袋2－45－7
(エコービル内)
TEL (03)988－6190(代)





- CPU　：Z80A、4MHZ
- FDC　：DMA方式、ダブル／シングルサイド
- ディスク　：8インチ、2.4メガバイト/2台
- プリンタ出力：セントロタイプ
- シリアル入出力：2×RS232C
- KEY入力　：ASCIIおよびJISタイプ
- DOS　：CP／M Ver2.2
- メモリー容量　：64Kバイト

ビジネス パッケージ

本体価格72万円(CP/M Ver2.2付)

〈一般事務管理パッケージ〉

入出金管理システム(Ver2.0)

（入力） a. 振替伝票形式のデータ入力
　　b. 売上・買上伝票形式のデータ入力
（出力） a. 一日一日の金銭取引リスト
　　b. 勘定科目別、金銭取引リスト
　　c. 試　算　表
　　d. 未収入金・未払い金の残高照会

給与計算システム

（入力） a. 社員データー
　　b. 月単位の残業時間、休日出勤、欠勤、遅刻時間
（出力） a. 給与明細表
　　b. 金　種　表
　　c. 年間の勤務状況表

ダイレクト・メール・システム

（入力） a. 顧客データ
（出力） a. 希望顧客および全顧客についてDM（ダイレクト・メール）用貼付シールの作成。

〈特定事業所向パッケージ〉

【各種後援会向】

政治家向選挙管理システム

（入力） a. 各種会員データの入力
（出力） a. 希望データを持つ会員のリスト
　　b. DM（ダイレクト・メール）用貼付シールの作成
　　c. 浮動票管理・対策用情報の出力

【自動車整備事業所向】

車輌管理システム

（入力） a. 登録車輌のデータ入力
（出力） a. 希望期間内に発生する車検・定期点検車輌の出力
　　b. 希望車輌の車検日・定期点検日の出力

車輌整備記録システム

（入力） a. 整備記録
（出力） a. 希望期間内の整備記録リスト
　　b. 希望車輌の整備記録
　　c. 請求書明細の発行

価格

入出金管理システム(Ver1.0)	¥ 100,000
入出金管理システム(Ver2.0)	¥ 200,000
給与計算システム	¥ 150,000
ダイレクト・メール・システム	¥ 100,000
【各種後援会向】	
政治家向選挙管理システム	¥ 150,000
【自動車整備事業所向】	
車輌管理システム	¥ 150,000
車輌整備記録システム	¥ 200,000

1．ソフトウェア利用のための教育・指導およびアフタケアを懇切丁寧に実施いたします。
2．各種ソフトウェアのオーダーメードのご相談に応じます。



カニックでマイコンライフをインプット。



FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●家庭用TVアダプター 13,500円

合計 ~~271,500~~円

初5,600円 月**4,800**円×23回
ボ40,000円×4回

FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●12インチグリーンCRT Logitec k102A+ケーブル 47,200円

合計 ~~305,200~~円

初5,000円 月**4,600**円×23回
ボ50,000円×4回

FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●高解像度カラーCRT Logitec k105+ケーブル 189,800円
- ●漢字プリンター MP80K+ケーブル ……193,900円

合計 ~~641,700~~円

初5,400円 月**5,300**円×47回
ボ60,000円×8回

NEC PC-6000シリーズ

- ●本体 PC6001 ……89,800円
- ●ROM&RAMカートリッジ PC6006 14,000円
- ●12型カラーディスプレイ PC6042 69,800円

合計 ~~173,600~~円

月**8,000**円×12回
ボ40,000円×2回

NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 …38,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 …215,000円

合計 ~~481,000~~円

初9,300円 月**6,800**円×35回
ボ50,000円×6回

NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 ……38,000円
- ●漢字プリンター PC8822 ……234,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 …215,000円
- ●デュアルディスクユニット(ケーブル付) PC8031-2W+PC8898 295,500円
- ●N88システムディスク PC8834-2W 7,000円

合計~~1,017,500~~円

初16,900円 月**12,300**円×47回
ボ80,000円×8回

SHARP MZ-2000

- ●本体 ……218,000円
- ●グラフィックボード MZ-1R01 ……39,000円
- ●グラフィックメモリ MZ-1R02×2 ……16,000円

合計 ~~273,000~~円

月**5,900**円×24回
ボ40,000円×4回

SHARP MZ-1200

- ●本体 MZ-1200 ……148,000円
- ●インターフェイスユニット MZ-80 I/O 29,800円
- ●プリンタ用I/Oカード MZ-8KP4I …9,500円
- ●ドットプリンター MZ-80KP5+MZ-8KP5C ……151,500円

合計 ~~338,800~~円

初7,800円 月**6,700**円×23回
ボ50,000円×4回

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

- ●MP1602 16ビット、RAM192KB グリーンCRT、ミニフロッピー2D ~~930,000~~円

初 7,800円 月**6,600**円×47回
ボ100,000円×8回

EPSON HC-20

- ●本体HC-20 ……138,600円
- ●マイクロカセット ……25,800円

合計 ~~164,400~~円

月**7,200**円×15回
ボ30,000円×2回

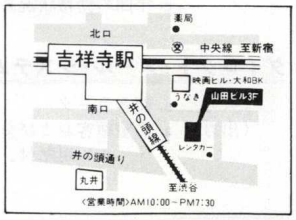


TOSHIBA PASOPIA

- ●本体 パソピア ……163,000円
- ●カラーディスプレイ PA7161+ケーブル ……169,800円
- ●ドットプリンターII PA7251+ケーブル ……157,800円

合計 ~~490,800~~円

初 5,200円 月**2,400**円×47回
ボ60,000円×8回



☎TEL1本で…

クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。見積書をお送り致します。

システムハウス志向 社員募集

■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇。年令26才位迄、詳細電話連絡にて

NEC・FUJITSU・SHARP・SONY・TOSHIBA
EPSON・SEIKOSHA・三菱・apple・CASIO etc…

株式会社カニックシステム

〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
TEL0422-46-7700(代)

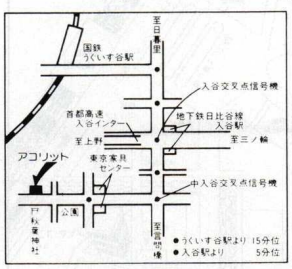
マイコンカタログ48・60

●組合せは自由！クレジットは48回・60回分割で！

全商品新品、保証付です。 現金の場合はお問い合せ下さい

品番	定価	48回分割	60回分割
富士通			
FM-8	¥ 218,000	¥ 5,366	¥ 4,571
キャラクタセット(非漢)	¥ 10,000	¥ 246	¥ 210
(漢字)	¥ 30,000	¥ 739	¥ 629
カラーCRTディスプレイ	¥ 188,000	¥ 4,628	¥ 3,942
ビジネスプリンタ	¥ 350,000	¥ 8,615	¥ 7,338
フロントインサータ	¥ 89,000	¥ 2,191	¥ 1,866
フロッピーディスクユニット	¥ 440,000	¥ 10,831	¥ 9,225
フロッピーアダプタ	¥ 58,000	¥ 1,428	¥ 1,216
システム拡張ユニット	¥ 133,000	¥ 3,274	¥ 2,789
MB27401	¥ 142,000	¥ 3,496	¥ 2,978
FBM43CP	¥ 35,000	¥ 862	¥ 734
MB27601	¥ 313,000	¥ 7,705	¥ 6,563
NEC			
PC-8001	¥ 168,000	¥ 4,281	¥ 3,647
PC-8005	¥ 24,500	¥ 624	¥ 532
PC-8011	¥ 148,000	¥ 3,772	¥ 3,213
PC-8021	¥ 165,000	¥ 4,205	¥ 3,581
PC-8022	¥ 98,000	¥ 2,498	¥ 2,127
PC-8031	¥ 310,000	¥ 7,900	¥ 6,729
PC-8032	¥ 268,000	¥ 6,830	¥ 5,817
PC-8041	¥ 48,800	¥ 1,244	¥ 1,059
PC-8042	¥ 109,000	¥ 2,778	¥ 2,366
PC-8043	¥ 219,000	¥ 5,581	¥ 4,754
PC-8033	¥ 17,000	¥ 433	¥ 369
PC-8044	¥ 13,500	¥ 344	¥ 293
PC-8062	¥ 18,700	¥ 477	¥ 406
PC-8091	¥ 1,860	¥ 48	¥ 40
PC-8012	¥ 84,000	¥ 2,141	¥ 1,823
PC-8801	¥ 228,000	¥ 5,810	¥ 4,949
PC-8801-01	¥ 38,000	¥ 968	¥ 825
PC-8821	¥ 198,000	¥ 5,046	¥ 4,298
PC-8821-02	¥ 38,000	¥ 969	¥ 825
PC-8881	¥ 442,000	¥ 11,264	¥ 9,594
PC-8851	¥ 58,500	¥ 1,491	¥ 1,270
PC-8853	¥ 215,000	¥ 5,479	¥ 4,667
PC-8831-2W	¥ 288,000	¥ 7,339	¥ 6,252
PC-8050	¥ 46,800	¥ 1,193	¥ 1,016
PC-8049	¥ 188,000	¥ 4,791	¥ 4,081
PC-6001	¥ 89,800	¥ 2,288	¥ 1,949
PC-6006	¥ 14,000	¥ 357	¥ 304
PC-6021	¥ 49,800	¥ 1,269	¥ 1,081
PC-6041	¥ 36,800	¥ 938	¥ 799
PC-6042	¥ 69,800	¥ 1,779	¥ 1,515
PC-6051	¥ 19,800	¥ 505	¥ 430
PC-6081	¥ 12,800	¥ 326	¥ 278
PC-6082	¥ 19,800	¥ 505	¥ 430
PC-6061	¥ 14,800	¥ 377	¥ 321
SHARP			
MZ-80B	¥ 278,000	¥ 7,084	¥ 6,035
MZ-8BK	¥ 19,800	¥ 505	¥ 430
MZ-8BG	¥ 39,000	¥ 994	¥ 847
MZ-8BGK	¥ 39,000	¥ 994	¥ 847
MZ-8B101	¥ 16,700	¥ 426	¥ 363
MZ-8B103	¥ 50,000	¥ 1,274	¥ 1,085
MZ-8B104	¥ 45,000	¥ 1,147	¥ 977
MZ-8BC03	¥ 11,000	¥ 280	¥ 239
MZ-8BC04	¥ 18,000	¥ 459	¥ 391
MZ-80P4	¥ 281,000	¥ 7,161	¥ 6,100
MZ-8BP4C	¥ 11,000	¥ 280	¥ 239
MZ-80BP5	¥ 142,000	¥ 3,619	¥ 3,082
MZ-80BP51	¥ 17,000	¥ 433	¥ 369
MZ-80BP5C	¥ 8,600	¥ 219	¥ 187
MZ-80BF	¥ 298,000	¥ 7,594	¥ 6,469
MZ-8BF1	¥ 38,000	¥ 968	¥ 825
MZ-8BFC	¥ 8,700	¥ 222	¥ 189
MZ-8BDM	¥ 10,000	¥ 255	¥ 217
MZ-80BFK	¥ 301,000	¥ 7,671	¥ 6,534
MZ-8BFKC	¥ 8,400	¥ 214	¥ 182
MZ-80DU	¥ 262,000	¥ 6,677	¥ 5,687
MZ-8DUB1	¥ 32,000	¥ 816	¥ 695
MZ-80MCR	¥ 198,000	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80MCB	¥ 30,000	¥ 765	¥ 651
MZ-80SD2	¥ 33,000	¥ 841	¥ 716
MZ-80SD3	¥ 27,400	¥ 698	¥ 595
MZ-80SD4	¥ 39,000	¥ 994	¥ 847
MZ-80SD5	¥ 36,000	¥ 918	¥ 782
MZ-80K2E	¥ 148,000	¥ 3,772	¥ 3,213
MZ-80DUK1	¥ 32,000	¥ 816	¥ 695
MZ-80MCA	¥ 30,000	¥ 765	¥ 651
MZ-80MCR	¥ 198,000	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80FD	¥ 298,000	¥ 7,594	¥ 6,469
MZ-80SFD	¥ 198,000	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80FDK	¥ 301,000	¥ 7,671	¥ 6,534
PC-1500	¥ 59,800	¥ 1,524	¥ 1,298
CE-150	¥ 49,800	¥ 1,269	¥ 1,081
CE-155	¥ 30,000	¥ 765	¥ 651
CE-151	¥ 15,000	¥ 382	¥ 326
CE-153	¥ 30,000	¥ 765	¥ 651
CE-157	¥ 25,000	¥ 637	¥ 543
CE-152	¥ 19,800	¥ 505	¥ 430
CE-154	¥ 19,000	¥ 484	¥ 413
PC-3200S	¥ 390,000	¥ 9,939	¥ 8,466
CE-330M	¥ 190,000	¥ 4,842	¥ 4,124
CE-350M	¥ 130,000	¥ 3,313	¥ 2,822
CE-340M	¥ 60,000	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-331M	¥ 350,000	¥ 8,919	¥ 7,597
CE-341M	¥ 60,000	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-330S	¥ 790,000	¥ 20,132	¥ 17,148
CE-340S	¥ 60,000	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-331P	¥ 85,000	¥ 2,166	¥ 1,845
CE-330P	¥ 159,000	¥ 4,052	¥ 3,451
CE-333P	¥ 310,000	¥ 7,900	¥ 6,729
CE-263	¥ 1,150,000	¥ 29,306	¥ 24,963
CE-321C	¥ 148,000	¥ 3,772	¥ 3,213
CE-253	¥ 1,350,000	¥ 34,403	¥ 29,304
CE-340G	¥ 48,000	¥ 1,223	¥ 1,042
CE-340R	¥ 39,000	¥ 994	¥ 847
MZ-80P3	¥ 168,000	¥ 4,281	¥ 3,647
PC-1211	¥ 43,000	¥ 1,096	¥ 933
PC-1210	¥ 29,800	¥ 760	¥ 647
CE-122	¥ 29,800	¥ 760	¥ 647
MZ-80I/O	¥ 29,800	¥ 760	¥ 647
沖			
if800モデル20	¥ 1,090,000	¥ 26,830	¥ 22,853
	¥ 848,000	¥ 20,873	¥ 17,780
IF80110 if800/10	¥ 298,000	¥ 7,335	¥ 6,248
IF80120 if800/20	¥ 1,090,000	¥ 26,830	¥ 22,854
IF80130 if800/20	¥ 848,000	¥ 20,873	¥ 17,780
IF80115	¥ 78,000	¥ 1,920	¥ 1,636
IF80116	¥ 150,000	¥ 3,692	¥ 3,145
IF80307	¥ 19,700	¥ 485	¥ 413
IF80201	¥ 60,000	¥ 1,477	¥ 1,258
IF80302	¥ 40,000	¥ 985	¥ 839
IF80303	¥ 84,000	¥ 2,068	¥ 1,761
IF80304	¥ 158,400	¥ 3,899	¥ 3,321
IF80305	¥ 158,400	¥ 3,899	¥ 3,321
IF80150	¥ 1,498,000	¥ 36,873	¥ 31,408
IF80311	¥ 38,000	¥ 935	¥ 797
IF80301	¥ 98,000	¥ 2,413	¥ 2,055
if80モデル10	¥ 370,000	¥ 9,107	¥ 7,758
三菱			
MP-1601	¥ 730,600	¥ 17,757	¥ 15,126
MP-1602	¥ 930,000	¥ 22,622	¥ 19,270
MP-1605	¥ 1,230,000	¥ 29,920	¥ 2,549
SFC			
BC-80S	¥ 258,000	¥ 6,351	¥ 5,410
BC-80D	¥ 296,000	¥ 7,286	¥ 6,206
BC-833	¥ 114,800	¥ 2,826	¥ 2,407
BC-834	¥ 256,000	¥ 6,301	¥ 5,368
BC-881	¥ 398,000	¥ 9,797	¥ 8,345
BC-882	¥ 228,000	¥ 5,612	¥ 4,781
BC-821	¥ 84,800	¥ 2,088	¥ 1,778
BC-823	¥ 29,800	¥ 734	¥ 625
BC-863	¥ 208,000	¥ 5,120	¥ 4,361
BC-894	¥ 60,000	¥ 1,477	¥ 1,258
BC-842	¥ 98,000	¥ 2,412	¥ 2,055
BC-845	¥ 78,000	¥ 1,920	¥ 1,636
SANYO			
PHC-8000	¥ 69,800	¥ 1,698	¥ 1,446
PHC-8010	¥ 123,000	¥ 2,992	¥ 2,549
グリーンモニター	¥ 46,800	¥ 1,139	¥ 970
80桁ドットプリンタ	¥ 179,000	¥ 4,354	¥ 3,709
松下・松下通信			
JR-100	¥ 54,800	¥ 1,333	¥ 1,136
JR-01	¥ 7,500	¥ 183	¥ 156
TR-120MIC	¥ 47,800	¥ 1,163	¥ 991
RQ-2739	¥ 10,600	¥ 258	¥ 220
JR-U01	¥ 35,000	¥ 852	¥ 726
JR-U02	¥ 45,000	¥ 1,095	¥ 933
JR-P01	¥ 74,800	¥ 1,820	¥ 1,550
TR-120MIC	¥ 47,800	¥ 1,163	¥ 991
JR-A06	¥ 15,000	¥ 365	¥ 311
YAMAHA			
PU-1-20	¥ 810,000	¥ 20,642	¥ 17,583
PU-1-10	¥ 527,000	¥ 13,430	¥ 11,440
CACIO			
FX-9000P	¥ 149,000	¥ 3,625	¥ 3,087
FX-OP-1	¥ 35,000	¥ 852	¥ 725
FX-E-4K	¥ 19,000	¥ 462	¥ 394
FX-D-16K	¥ 19,000	¥ 462	¥ 394
FX-C-4K	¥ 23,000	¥ 560	¥ 477
FX-702P	¥ 39,800	¥ 968	¥ 825
日立			
MB6890	¥ 198,000	¥ 4,817	¥ 4,103
C14-2170	¥ 168,000	¥ 4,087	¥ 3,481
K12-2055P	¥ 49,800	¥ 1,212	¥ 1,032
MP-1041	¥ 169,800	¥ 4,131	¥ 3,518
MP-1050	¥ 248,000	¥ 6,033	¥ 5,139
MP-3630	¥ 469,000	¥ 11,409	¥ 9,718
MP-3540	¥ 298,000	¥ 7,249	¥ 6,175
MP-9780	¥ 22,000	¥ 535	¥ 456
MK-3700	¥ 59,800	¥ 1,455	¥ 1,239
MP-1895	¥ 40,000	¥ 973	¥ 829
MP-9718	¥ 20,000	¥ 487	¥ 415
MB6885	¥ 89,800	¥ 2,185	¥ 1,861
C14-1070	¥ 79,800	¥ 1,941	¥ 1,654
C14-1180	¥ 98,000	¥ 2,384	¥ 2,031
K12-2060G	¥ 36,000	¥ 876	¥ 746
MP-1041	¥ 169,000	¥ 4,110	¥ 3,502
MP-3540	¥ 10,000	¥ 243	¥ 207
TRQ-359	¥ 12,800	¥ 312	¥ 265
MP-9870	¥ 22,000	¥ 535	¥ 456
MP-1895	¥ 40,000	¥ 973	¥ 829
IZ-2060G	¥ 36,800	¥ 895	¥ 763
MP-1710	¥ 10,000	¥ 243	¥ 207
MP-1040	¥ 168,000	¥ 4,087	¥ 3,481
エプソン			
MP-80IIIF/T	¥ 149,800	¥ 3,687	¥ 3,141
MP-80IIIF/T(8001用)	¥ 152,800	¥ 3,761	¥ 3,204
MP-100III	¥ 189,800	¥ 4,672	¥ 3,980
MP-100III(8001用)	¥ 192,800	¥ 4,746	¥ 4,042
MP-80III	¥ 139,800	¥ 3,441	¥ 2,931
MP-80III(8001用)	¥ 142,800	¥ 3,515	¥ 2,994
MP-80	¥ 139,000	¥ 3,422	¥ 2,914
MP-80II	¥ 152,000	¥ 3,742	¥ 3,187
MP-80II(8001用)	¥ 155,000	¥ 3,815	¥ 3,250
MP-130K(第1)	¥ 510,000	¥ 12,554	¥ 10,693
MP-130K(第2)	¥ 550,000	¥ 13,538	¥ 11,532
MP-82	¥ 149,000	¥ 3,668	¥ 3,124
MP-82(FX-9000P)	¥ 155,000	¥ 3,815	¥ 3,250
MP-82(8001用)	¥ 152,000	¥ 3,742	¥ 3,187
MP-130	¥ 228,000	¥ 5,612	¥ 4,781
MP-80K	¥ 189,000	¥ 4,652	¥ 3,963
HC-20	¥ 138,800	¥ 3,411	¥ 2,906
CP-20	¥ 49,800	¥ 1,226	¥ 1,044
東芝			
PA7010	¥ 163,000	¥ 3,965	¥ 3,378
PA7200	¥ 290,000	¥ 7,055	¥ 6,009
PA7250	¥ 69,000	¥ 1,679	¥ 1,430
PA7251	¥ 153,000	¥ 3,722	¥ 3,170
PA7160	¥ 79,000	¥ 1,922	¥ 1,637
PA7161	¥ 168,000	¥ 4,087	¥ 3,481
PA7370	¥ 13,000	¥ 317	¥ 270
PA7170	¥ 40,000	¥ 973	¥ 829
PA7424	¥ 5,800	¥ 141	¥ 120
PA7423	¥ 4,800	¥ 117	¥ 100
PA7426	¥ 4,500	¥ 110	¥ 94

この他にも新製品があります



オーディオブテック

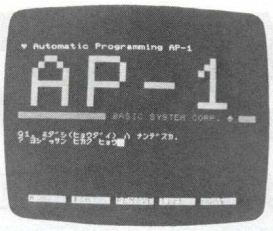
Acolyte

〒110 ☎844－3361 (アコリット)
東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間午前11時～午後7時
年中無休コレクトコールでどうぞ

48回の場合 3,000円以上の組合せにして下さい。
60回の場合 6,000円以上の組合せにして下さい。

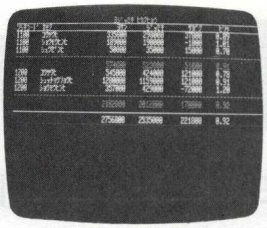
ベーシックシステムの自動プログラミング

ビジネス



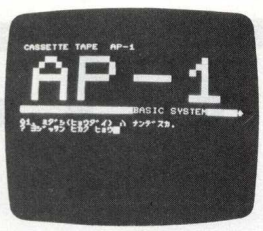
AP-1

PC-8001・ディスク版AP-1
もうお使いになっていますか
ビジネス用ベストセラーソフト
(PC-8801にもN-BASICで使用できます。)
マニュアル付　**20,000円**



AP-1

FM-8・ディスクAP-1
再計算機能・グラフ機能付
大企業から商店まで便利に使えます。
マニュアル付　**22,000円**

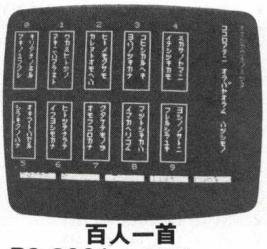


AP-1

PC-8001・テープAP-1
ビジネスからパーソナルユースまで
自動プログラミングが手軽に使えます。
マニュアル付　**7,000円**

ベーシックシステムの楽しいゲーム

愉　快



百人一首

PC-8001・N-BASIC
PC対あなたの小倉百人一首競技
パソコンで遊びながら百人一首をマスターすれば一生の得!
新発売　**3,000円**



詰将棋ゲーム

PC-8001・N-BASIC
もうご存知でしょうか。
実戦そのままの詰将棋です。
4,000円



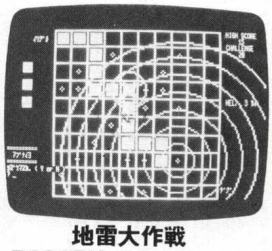
オセロ仲間

MZ-2000&MZ-80B
それぞれ特色ある5人のオセロ仲間と対戦できます。
新発売　**3,000円**



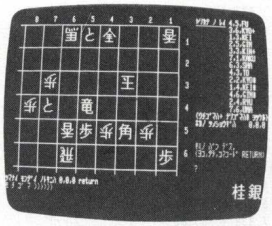
オセロ仲間

PASOPIA・T-BASIC
勝ち、負け それぞれのMUSIC付です。
新発売　**3,000円**



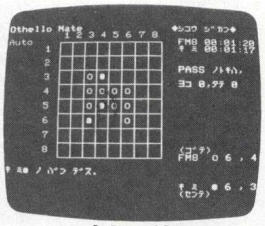
地雷大作戦

PASOPIA・T-BASIC
地雷を爆破して突入せよ!
地雷はパソピアがランダムに敷設します。新発売　**2,500円**



詰将棋ゲーム

FM-8・お待たせしました。
PCからMICR08へ移植!
新発売　**4,000円**



オセロ仲間

FM-8
初心者から得意な方までご家族皆様までお楽しみいただけます。
新発売　**3,000円**

ベーシックシステムのハードウェア《全国通信販売》

安　い

COLOR
PC-8801
セット価格
285,000 円

PC-8801	228,000円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
PC-6081	12,800円
CRT・ケーブル	1,860円
オセロ仲間・詰将棋ゲーム	7,000円
自動プログラミングAP-1	7,000円

COLOR
PC-8001
セット価格
235,000 円

PC-8001	168,000円
PC-8006	9,800円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
PC-6081	12,800円
CRTケーブル	1,860円
オセロ仲間・百人一首	6,000円
自動プログラミングAP-1	7,000円

COLOR
MICRO 8
セット価格
265,000 円

MICR8本体	218,000円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
PC-6081	12,800円
CRTケーブル	1,800円
詰将棋ゲーム・オセロ	7,000円
地雷大作戦	2,500円

PASOPIA
セット価格
190,000 円

PASOPIA (T-BASIC)	163,000円
9インチグリーンディスプレイ	36,800円
PC-6081	12,800円
ディスプレイケーブル	400円
地雷大作戦・オセロ仲間	5,500円

MZ-2000
セット価格
?

MZ-2000　218,000円
地雷大作戦・オセロ仲間　5,500円

MULTI 16
セット価格
?

保守は全国ネットの三菱サービスセンター㈱で実施します。

ハンドヘルドコンピュータ
HC-20
セット価格
?

ベーシックシステムのパソコンショップ「ハマコン」

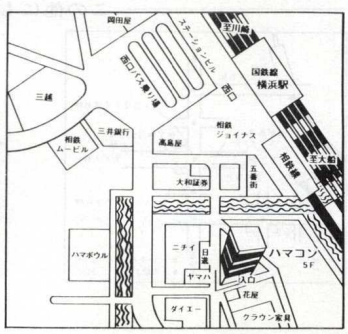
ベーシックシステム有限会社

〒220 横浜市西区南幸2-7-12石辺ビル5F ●木曜定休

☎045(314)4649 (ヨロシク)

(取引銀行)　三井銀行二俣川支店　当座預金
口座番号　4122897

横浜駅西口



9/26～10/5送料サービス！

（サービス期間外でも3品以上のお申込みは送料サービス。）

MZ-2000/80B I/O CARD （送料 各500円）

HB103 SIOカード	￥37,000	RS232C又はカレント20mA 1CH ※接続ケーブル（2m）は有償（8,000円）
HB104 ROMカード	￥16,000	外部ROMボード(32KB)として使用可能 2732，2532いづれのROMでも使用可(SWによる切換)
HB105 ROM BASICカード	￥35,000	／(スラッシュ)キイとIPLによるBASIC SB5520または1Z-1Uのロードが可能(12KBのROM実装可)
HB106 AD変換カード	￥62,000	12ビット，8CH，112μSEC，入力電圧6段可変 ※接続ケーブルは有償(ツイストケーブル1.5m,先バラ：3,500円)
HB108 DA変換カード	￥38,000	8ビット，2CH，1μSEC以内，出力電圧±10V又は0～＋10V ※接続ケーブルは有償(ツイストケーブル1.5m,先バラ：2,700円)
HB107 マイプロットI/Oカードセット	￥26,000	渡辺測器製マイプロットWX4671又はWX4675に適用します。接続ケーブル(2m)及びドライブサブルーチンリスト付
HK102 プリンターI/Oカードセット	￥25,000	MZ80K/C用プリンターI/Oカードでセントロニクス準拠のプリンターに適用します。(エプソン，スターetc)接続ケーブル付

販売店募集中　お問合せ／(03)209-9171，(06)953-0039　技術者募集中

PC-8000/8800 PROGRAM （送料 各300円）

116 （計算・ソート） ワーキングマスターVOL.I	T：¥5,000 FD：¥8,000	1ページ(1ファイル)を最大20項目×60行に分割して、日程表、価格表、在庫表、成績表等、ワーキングノートとして多目的に利用できるプログラムです。項目又は行データの計算(四則演算、平均、合計)、行データの並びかえ等があります。
117 （検索・グラフ） ワーキングマスターVOL.II	T：¥5,000 FD：¥8,000	ワーキングマスターVOL.Iと同様に多目的に利用できるプログラムです。VOL.Iとの違いは計算及びソート機能の変わりに行データの検索とグラフ機能をもっています。尚、データファイルはVOL.IとVOL.IIは共通です。
101 統計計算パッケージVOL.I（1変数）	T：¥5,000 FD：¥8,000	統計計算（N,$\bar{X}$,MAX,MIN,R,SD,2SD,CV）ヒズミとトガリ、ヒストグラムと度数分布表（範囲の指定は入力）(最小値と最大値の範囲)($\bar{X}\pm$3SDの範囲）母分散に関する検定と母平均に関する検定等があります。入力データX≦750
102 統計計算パッケージVOL.II（2変数）	T：¥5,000 FD：¥8,000	二つの母集団の統計計算（N,X,MAX,MIN,R,SD,CV）　XとY≦750 二つの母集団の母平均に関する検定と二つの母集団の母分散に関する検定。相関係数と分布図、直線回帰分析と図表、曲線回帰分析と図表があります。
103 （マイプロット応用編） BASICサンプル集VOL.I	T：¥5,000 FD：¥8,000	プロッタサブルーチン（円補間・座標移動・縮少・拡大機能があります）OFFSET・FACTOF・折れ線グラフ・CIRCLE・正多角形の縮少・回転・多項式の関数グラフ・ヒストグラム(3種)・曲線回帰・3次元図形・花模様の12種。
104 （統計分析編） BASICサンプル集VOL.II	T：¥5,000 FD：¥8,000	順列と組合せ・平均・分散・標準偏差・幾何平均と分散・正規分布・F分布・t分布・二項分布・X^2分布・ポアソン分布・t検定・X^2検定・マン　ホイットニーの階数検定・相関係数・最小二乗法(直線回帰)・(重回帰)・(N次式)・(幾何曲線)・(指数曲線)の18種。
105 （数値計算編） BASICサンプル集VOL.III	T：¥5,000 FD：¥8,000	ベクトルの計算・連立一次方程式・行列の和・差・スカラー積・行列の積・逆行列・線形計画(シンプレックス法)・多角形の面積・角度変換・直線近似・補間（ラグランジュ法)・数値積分(3種)・導関数・2次方程式の根・N次方程式(2種)・三角関数の多項式の18種
106 （1・2・3元配置法） 分散分析プログラム	T：¥5,000 FD：¥8,000	各配置法による分散分析表の作成（くり返しのない場合とある場合） 各変動・自由度・不偏分散・分散比・寄与率の計算 (データ：X(I×J×K×L)≦1000)
107 （主成分分析） 多変量解析プログラムVOL.I	T：¥5,000 FD：¥8,000	主成分分析の計算：データ行列×（N×K)≦1000，K≦10 主成分の個数(95%変動)・残差分散・各変数ごとの平均値・固有値・主成分の重要度(%)及び累積(%)・固有ベクトルがあります。
108 （因子分析） 多変量解析プログラムVOL.II	T：¥5,000 FD：¥8,000	因子分析の計算：データ行列×(N×K)≦1000，K≦10 固有値の割合(累積%)・各変数毎の平均値・固有値・因子負荷行列・復元フトリックス・固有ベクトル・巡回回数・巡回回数後の共有性及びその差があります。

取扱店
全国有名マイコンショップで
販売中です。
（MZシリーズ用のソフトも
販売しております）

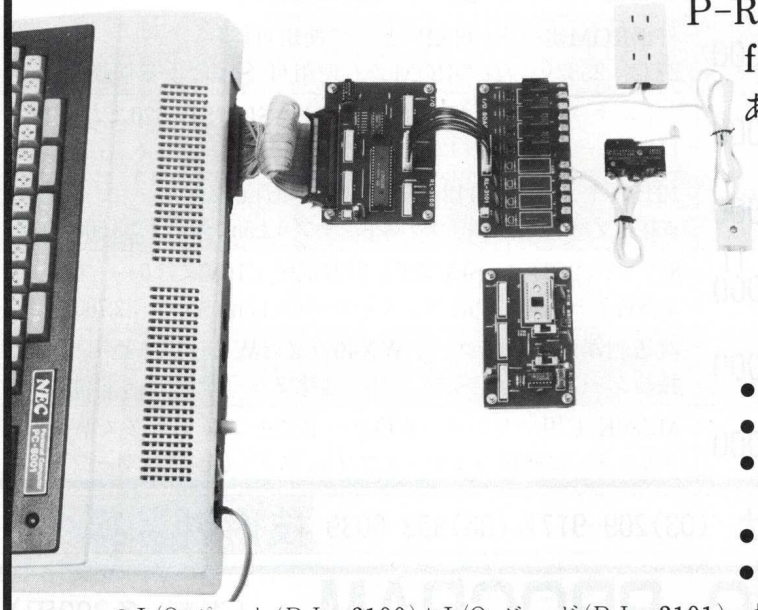
通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

※振込先
第一勧業銀行東新宿支店　富士銀行新宿支店
（普通）1180804　（普通）573441

日本ラボ・システム株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町2丁目42番13号
電　話 03（209）9171（代）
大阪ＳＳ 電　話 06（953）0 0 3 9

☆商品に関するお問合せはマイコンサービス部へ。03(200)8630直通

パソコンが機械を動かす!?



P-ROMライターも接続可能
for PC-8001, PC-8801
あなたのアイディアで夢が
生まれます。

(例)ロボット、テレビ週間タイマー
防犯、来客システム、鉄道模型
など。

- 出力:リレー出力4回路(AC100V・3A)
- 入力:接点入力4回路
- 入出力あわせて192点まで拡張可能
  (8点出力、8点入力カードあり)
- ソフト設明付(BASIC言語)
- MZ用は近日発売

- I/O ボート(RL-3100)+I/O ボード(RL-3101)=機械制御
  ▲¥12,800　▲¥6,900
- 同上 +P-ROMライター(RL-3102)=P-ROM書込み(2716、2732、2532)
  ▲¥11,800

オシロスコープがなくても…!?

音と光の低価格ロジック・テスター

＊3個の発光ダイオードと音の高／低によってDC3~16Vまでの
デジタル回路(TTL、C-MOS等)のHI、LOを判定します。
＊細いパルスは約0.2秒間引き伸ばす機能があります。

●ロジパルサー

LOGIPULSER

PAT.P

NR-2100

¥4,800



TTL(5V).C-MOS(3~16V)等すべてOK!!

岩島電子工業株式会社
名古屋市中村区千原町2−39　岩島ビル
〒453　TEL.〈052〉452−6134㈹
東京地区取扱店
関東電子機器販売(株) TEL.03-253-7221
東洋計測器(株) TEL.03-255-8036

技術者募集(見習可)
※各種電子応用機器・開発
※マイクロコンピュータ・ハード・ソフト

資料請求券
1.0/10

西日本マイコンセンターが贈る CHERRY SOFT チェリーソフト ご案内

●シャープ〈MZ-80B用〉

万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	¥4,000
四柱推命(T) しちゅうすいめい	四柱推命理論を結集しました。強運を呼ぶ本格的ソフトです。	¥8,000
CAP/X(PASCAL)(T) キャップエックス	情報処理、受験用に必要なCAP/Xのマスターを PASCAL で。	¥8,800
PASSAGE(T) パッセージ	分りやすい簡易ソフトとしてますます人気上昇、データマネージメントの教科書、BASICの為、応用可。	¥8,800
PASSAGE(D) パッセージ	〃	¥30,000
SUPER-EDITOR(T) スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。シャープBASICを使いやすくします。人気上昇中ノ	¥10,000
SUPER-EDITOR(D) スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。DISK BASICを最大限に使いましょう。	¥20,000
暗記訓練(T)	何でも暗記しよう。アファーメーション等自己啓発にも有効。	¥8,800
標準精密給与計算(D)	給与支給明細書、給与台帳、金種表、年末調整、手当など決定版。(特注、変更可)	¥98,000
スーパーダイアード(T)	教育、マーケッティング、心理学医学アンケート等、応用大質問表よりグラフ表現(八角形)、質問自由作成。	¥8,800
ガソリンスタンド管理(D)	ガソリンスタンドの経営合理化に、販売、請求書等。	¥200,000
タクシー管理販売(D)	陸運局提出書類、運転手別、車番別、営業管理等タクシー業の合理化に。	¥220,000
牛乳販売管理(D)	牛乳販売業の合理化に。	¥180,000
自動販売機管理(D)	自動販売機、場所別売り上げ管理、営業展開に効果を発揮します。	¥180,000

●シャープ〈MZ-80K/C用〉

万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	¥4,000
川釣り入門(T)	上流、中流、下流、魚の種類、エサ等、条件を入れた魚釣ゲーム。	¥4,000
四柱推命(T) しちゅうすいめい	四柱推命理論を結集しました。強運を呼ぶ本格的ソフトです。	¥8,000
CAP/X(PASCAL)(T) キャップエックス	情報処理、受験用に必要なCAP/Xのマスターを PASCAL で。	¥8,800
SUPER-EDITOR(D) スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。ベーシックの開きエリアを使う為、メモリはフル使用可。	¥20,000
顧客管理(D)	データ数1000、メイル出力フォーマット自由。	¥19,000
工程管理(D)	製品の流れや外注先の現状がすぐ分る、鉄工所作業服製造等に。	¥39,800
販売在庫管理(D)	仕入売り定価、返品数、利益率、営業員等表示。	¥39,800
給与計算(D)	給与明細書、給与台帳、金種表、各種手当等。	¥39,800
ガソリンスタンド管理(D)	ガソリンスタンドの経営合理化に、販売、請求書等。	¥200,000

●NEC〈PC-8001〉

DISK PACK I (D) ディスク パック	PC-DISKの教科書、ファイル管理に人気上昇。	¥10,000
DISK PACK II (D) ディスク パック	テープソフト(含機械語)が全てDISKで作動。	¥10,000
BASIC EDITOR(D) ベーシックエディター	DISK PACK姉妹編クロスリファレンス等、人気上昇。	¥10,000
高校入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	¥3,000
高校入試英熟語帳(T)	受験用熟語(良く出る)を集めました。メモリーを有効に使っています。	¥3,000
大学入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	¥3,000
STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	¥39,800
万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	¥4,000

●シャープ〈PC-3200〉

ファクタリング手形業務(D)	手形割引計算、各種管理資料。	¥200,000
STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	¥39,800

●ソード〈M203〉

木造建築積算パッケージ(D)	木造注文住宅積算、価格変更容易、大手標準様式、見積り時間大巾短縮。	¥280,000

●日立〈LEVEL3〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)。	¥39,800
スーパーサークル(T)	BASIC機能アップ。CIRCLE命令、CONNECT命令がFM-8に準拠、移殖が楽になります。円グラフ、折線グラフ等に有効。(教科書付)	¥8,800
さんすう1ねん(T)	マンガでたのしくべんきょうしましょう。(お父さんありがとう)	¥4,000
DISK PACK I (D) ディスク パック	DISK BASICの教科書、ファイル管理に人気上昇。	¥10,000
サークル コネクト(T)	CIRCLE、CONNECT命令でBASICが強化されます。(FM-8に準拠移殖が楽です)DEMO付。	¥4,800

●サンヨー〈MBC-2000〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中ノ全BASIC使用の為、応用可(ノンプログラミング集参照)	¥39,800

●沖〈if-800〉

STREET-A(D) ストリート	簡易ソフト、データマネージメント人気上昇中。全BASIC使用の為応応用可(ノンプログラミング集参照)。	¥39,800

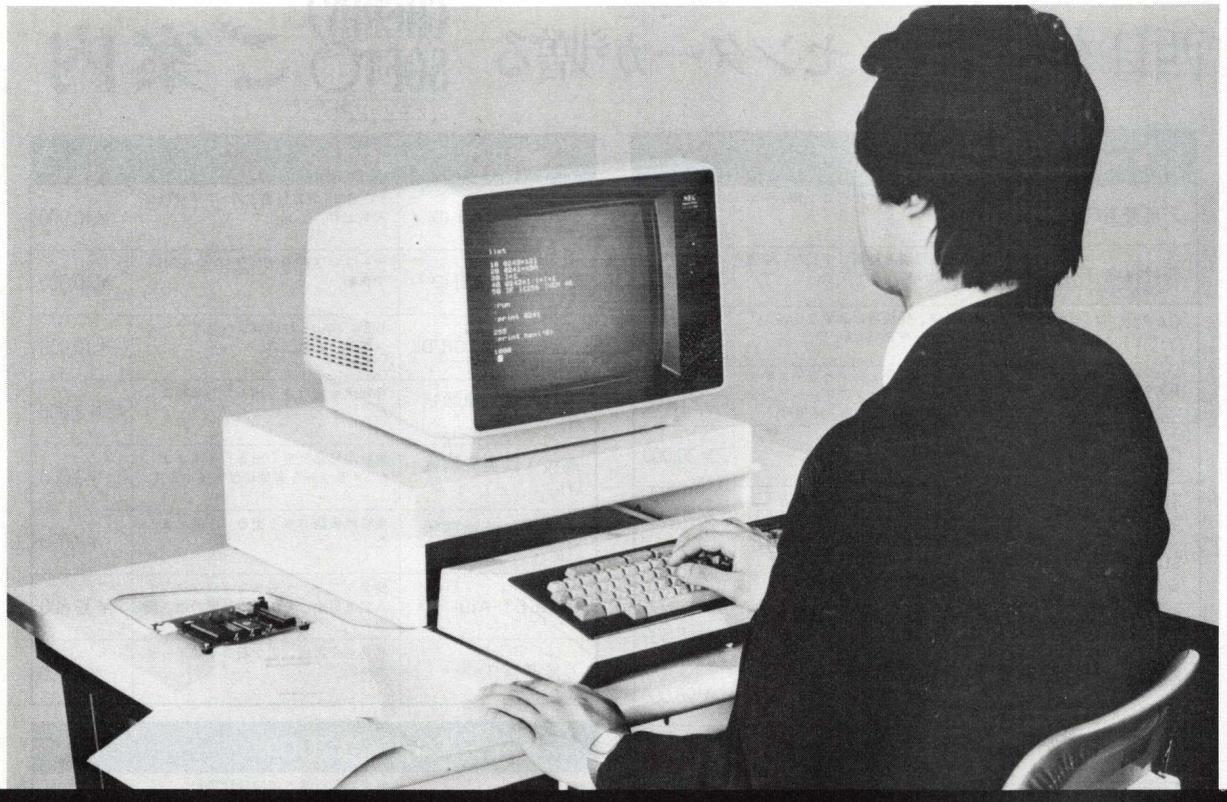
※(T)テープ・(D)ディスク

通販現金書留
百十四銀行
田町支店
普0187140

自己啓発 能力開発ハード・ソフトを推進する

西日本マイコンセンター
高松市多賀町2−8−22 ☎(0878)33−8673

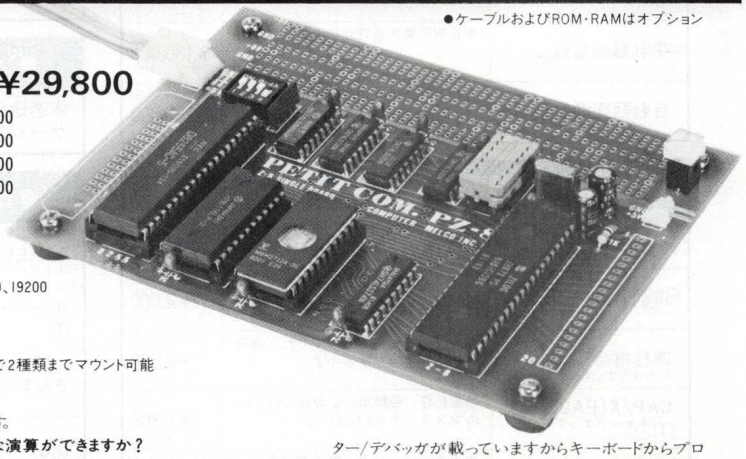
能力開発研究会
高松市松福町2−11−9 ☎(0878)21−1035



BASICの走るシングルボード・コンピュータ

プチコンPZ-8 ¥29,800

●ケーブルおよびROM・RAMはオプション



- ●PC-8001用接続ケーブル PZ-8LA ……¥2,000
- ●レベルコンバータ PZ-8LC ……¥14,800
- ●和文ハードウェアマニュアル及びソフトウェアマニュアルセット ……¥4,500
- ●PC-8001用開発サポートツール ……¥9,800

■仕 様
CPU……ザイログ Z-8671(Z-8ファミリー)
BASIC ……制御用整数BASIC
クロック……7.3728MHz
シリアルポート……1回線 110、150、300、600、1200、2400、4800、9600、19200
パラレルポート……38bit ハンドシェイク入出力可
タイマー……8bit 2本(各6bit プリスケーラ付)
割込み……外部割込4レベル、タイマー割込2レベル
メモリー ……RAM6116、P-ROM2716、2732が任意の組合せで2種類までマウント可能
フリーエリア……16ピンDIPは10個まで、40ピンDIPなら2個まで

プチコンQ&A

Q：プチコンって何ですか？
——BASICの走るシングルボード・コンピュータです。従来のシングルボード・コンピュータとは違って、わずらわしい機械語やアセンブラを用いなくてもプログラムが開発できます。

Q：制御用BASICとは、どのようなBASICですか？
——パソコンに載っている通常のBASICから制御に不用な文字列処理(例えばMID$)や小数演算などを取り除き、代りにハードウェアであるメモリーやポートを操作するコマンドを強化したり、機械語とのリンクを強化したBASICです。

Q：コマンドにはどのようなものがありますか？
——GO@,GOSUB, GOTO, IF/THEN, INPUT, IN, LET, LIST, NEW, PRINT, REM, RETURN, STOPです。

Q：どのような演算ができますか？
——四則(+、−、*、/)、その他符号なし除算(¥)、ユーザ関数(USR)、論理演算(AND)、16進演算などです。

Q：BASICでは遅くありませんか？
——はい。確かにスピードは速くありません。ただし、制御の分野では温度コントロールのように秒、分オーダでコントロールすれば良い分野が沢山あります。このような分野ではスピードよりも制御のしかた(制御アルゴリズム)の方がはるかに重要です。高級言語のBASICの方がパフォーマンスの高いプログラムが作れます。もしスピードが要求されるなら、その部分のみ機械語化することにより高速化が達成されます。

Q：プログラム開発はどのように行ないますか？
——プチコンとPC-8001やFM-8などRS-232Cポートをもったパソコンを接続し、それらのパソコンをターミナルボードで使用します。プチコンには対話形のエディター/デバッガが載っていますからキーボードからプログラムを入力することにより、プチコン上のRAMにプログラムが書き込まれていきます。プログラムの入力が終ればRUN$\frac{G}{R}$とキーインすればプログラムがすぐ実行され、その結果を見ながらプログラムをデバッグしていきます。要するに、普通のパソコンとほとんど同じです。

Q：プチコンを使ってみたいのですが、他に何を揃えたらよいでしょうか？
——PC-8001をお持ちの方でしたら、接続ケーブル(PZ-801)とRAM(6116)が1個ないし、2個あれば動作します。 また、このRAMがなくてもダイレクトコマンドは実行できます。それは、Z-8671にRAMが内蔵されているからです。FM-8、IF-800、LEVEL-3など標準RS-232Cポート付きパソコンをお持ちの方はレベルコンバータ(PZ-8LC)とそれぞれのコンピュータに合ったRS-232Cケーブル、また電源(5V、±12V)を追加してください。

●カタログ請求は下記まで。

株式会社 メルコ
本社：〒468名古屋市天白区天白町島田1790☎052-801-1871
マイコン事業部：〒460名古屋市中区大須3-9-12—八ビル
☎052-251-6891

代 理 店

〔東京〕秋葉原・(株)若松通商……☎03-251-4121
秋葉原・田中無線電気(株)……☎03-253-5927
秋葉原・東映無線(株)……☎03-253-0987
秋葉原・協栄電機(株)……☎03-253-0296
秋葉原・九十九電機……☎03-251-0987
〔愛知〕名古屋・九十九電機……☎052-263-1681
〔大阪〕日本橋・三協電機商会……☎06-633-0926
日本橋・コムスポット……☎06-644-4666
〔中国〕広 島・アーバン電子……☎082-246-0993
松本無線……☎(082)243-4451
〔四国〕松 山・小川ラジオ……☎0899-21-8558
〔九州〕福 岡・フクオカ電子パーツ☎092-712-8099
北九州・コンピュータハウス・ユニティー☎093-551-7600

STRATFORD SOFT

C.A.I.〔教育用ソフト172種完成！〕

中学必修英単語★ 指導要領に準拠し、教科書・学年別に計9種類が完成。教育用ソフトの本格派。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,000円

中学必修英作文★ 基本センテンスを指導要領に準拠させ、ゲーム形式で勉強できます。レベルに応じ予習復習もOK。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,300円

中学必修英文法★ 英文法の苦手な子でも、英文法の要点を楽しみながら理解でき、学習塾で利用されているソフトです。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,300円

中学必修数　学★ 中学校各学年とも上・下別。数学の苦手な子に、いかに面白さと楽しさを教えるか、それがこのプログラムのテーマです。勿論ゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

中学必修理　科★ 学習指導要領に準拠。第1分野(上)、第2分野(上)が完成。単元別にまとめられた要点と段階を追った出題で効率よく学習できます。MZ-80B/2000・PCシリーズ・FM8用。各3,300円

中学必修国語〔文法〕★ 遂に文法までマイコンで学習できる時代になりました。動詞、形容詞、形容動詞等の変格活用をゲーム形式にて表示。MZシリーズ・PC-8001・FM8・パソピア(T)用。各3,300円

日本文学史★ 中学生高校生の為のソフト。内容は、文学史一覧表、テスト1、テスト2、の3種類から構成。文学史の苦手な方も楽しく学べます。MZシリーズ・PC-8001・FM8用。各3,300円

日本史年表★ あの面倒な日本史の年号暗記と歴史の流れをゲーム形式で学習できます。内容は、年表、テスト1、テスト2から構成。MZシリーズ・PC-8001・FM8・パソピア(T)用。各3,300円

世界史年表★ 学習指導要領準拠。世界史の流れを時代別、国別にサーチし、具体的なデータをリストアップします。又、2種類のテストも用意されています。MZシリーズ・PC-8001・FM8用。各3,300円

化学〔元素記号マスター〕★ 周期率表をプログラム。あのめんどうな元素記号が楽しいゲームに早がわり！中学生から高校生までを対象とした教育用ソフト。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

基礎物理〔1〕★ 高校物理の指導要領に準拠。単元別に要点をまとめました。ゲーム形式で楽しく学んで下さい。物理の基礎はこれで大丈夫！MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

楽しい算数★ 小学校各学年とも上・下別。数の概念と暗算能力が高められるように工夫されています。勉強嫌いの子も嬉ぶゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

幼児教育〔英語〕★ 教育要領準拠。初めて英語を学習する生徒(5歳児以上)を対象に作られています。絵本から抜け出た様なかわいい鳥が勉強のお相手をします。PC-6001・日立Jr.用。各3,300円

作曲シンセサイザー★ キーボードが鍵盤に早変り！ポピュラーからボサノバまで、リズムに合わせて作曲や演奏が。楽符も画面に表示。音楽教育に最適!!MZ-80B/2000・MZ-K2/1200用。各3,000円

キーボード・トレーナー★ 当スクールの教授陣が生徒の為に精魂を傾けて作成した練習用ソフト。キーボードを打つ速さと正確さをゲーム形式で競います。MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,000円

クラス別成績管理★ 教員の皆さんの為に作成されたソフト。5教科別9教科別の総合順位は勿論度数分布表や科目別・生徒別平均値も出力。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各4,500円

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は学年も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留でご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

※オリジナルソフトの注文にも応じておりますので御気軽にご相談下さい。

〔南浦和〕

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

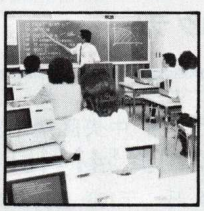
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15［南浦和東口駅前・埼銀隣り］☎0488(85)5222大代表


全景


ソフト開発部

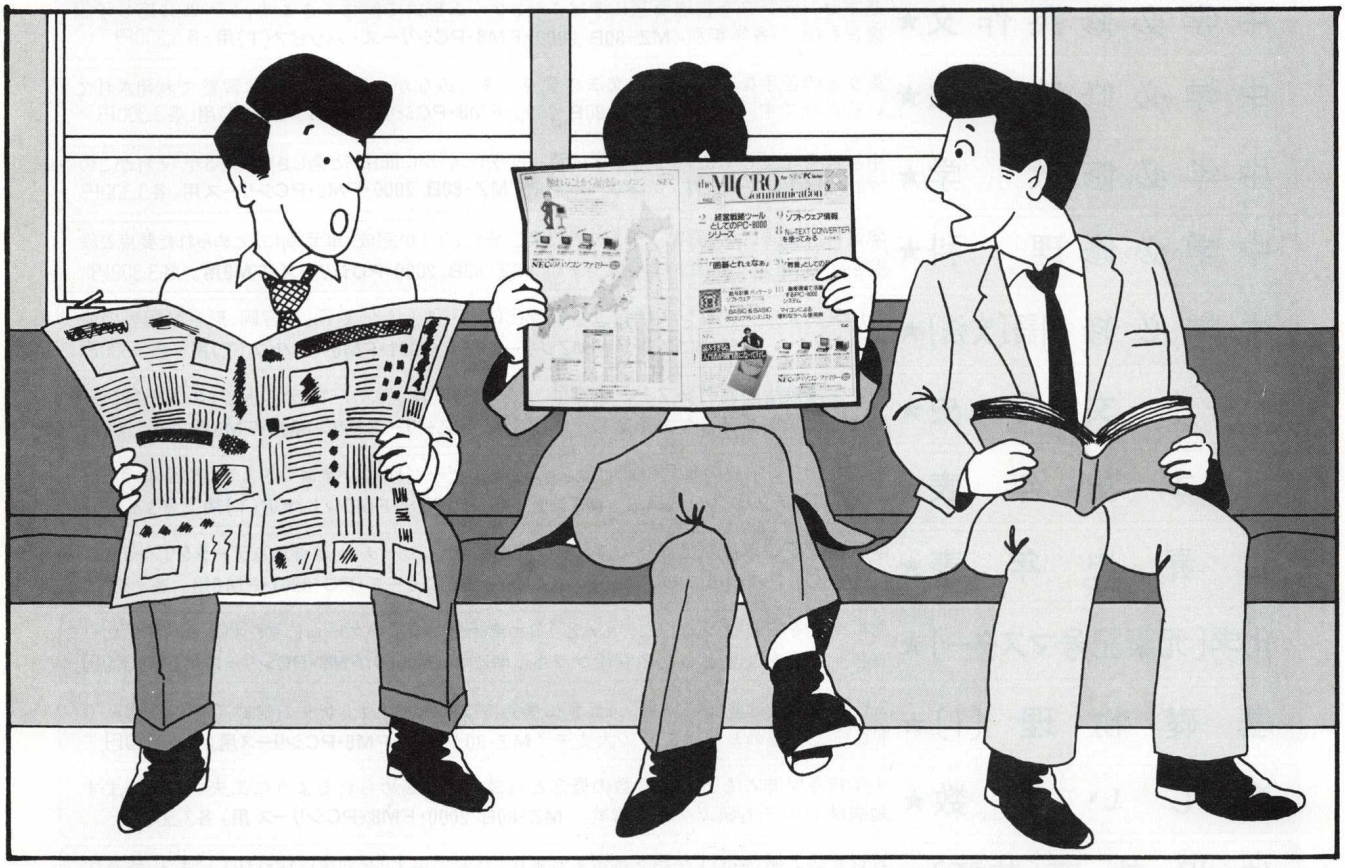

シンボルマーク


マイコンスクール


ショッパーズ

NEC PCシリーズ

the MICRO Communication 情報紙の決定版、300円!



即役立つ記事満載。
ソフト・ハード情報／実用プログラム
ユーティリティプログラム等



全国の有名マイコンショップにて好評発売中!!

創刊号 売切れ。

最新第6号記事内容(11月号)

- マーケット調査 ● 表組紹介(ワードプロセッサ)
- PC-8801日本語ワードプロセッサを解剖する。
- モニターレポート続報(財務会計プログラム)
- ソフトウェア情報 ● 便利な短いプログラム
- PC-6001ゲームで遊びながらBASICを覚えよう。
- とっておきの裏マニュアルシリーズREM文の行のみをリストしたい時には ● PCで数学を勉強しよう
- PC-8001名刺管理プログラム

販売・広告に関するお問い合せ先
マイクロハウス 〒104 中央区築地3-2-3シルバールームズ505
☎03(541)1561 担当小林
編集:ザ・マイクロコミュニケーション編集部 〒160 東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル
☎03(350)1173

速報!ザ・マイクロコミュニケーション「ソフトウェア年鑑'82」9月30日発売!!

ザ・マイクロコミュニケーションの保存版「ソフトウェア年鑑'82」が、9月30日発売されます。ザ・マイクロコミュニケーションの編集を通じて獲得したノウハウを十全に駆使して、164本の厳選されたソフトウェアを親切に解説します。
定価:¥2,000、発行:新紀元社、
編集:ザ・マイクロコミュニケーション編集部。

マイクロコンピューターの
中古から新製品まで

PC8801
パソピア
FM8
日立マークII
激売！スーパー
御注文は、電話一本でお届け、地方発送

業界一の高額下取

新製品、シャープMZ2000受付中

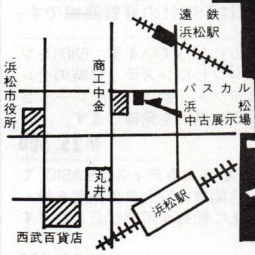


お手持ちのPC8001，FM8，L3，APPLE，プリンター等、高額にて下取りいたします。
☎03-463-7206
☎0534- 53－6186

ビデオソフト下取，買取します。

中古マイコンの高額
下取買取

SHOW ROOM OPEN !!



東京03-463-7206 浜松0534- 53－6186
85－5748夜間及日，祭

中古マイコン希望問合せの方はこちらえお電話下さい☎0534- 53－6186

MZ80KII	¥ 90,000	TRS80 I	¥ 68,000	シャープカラー(中解)	¥ 50,000
MZ80B	¥165,000	MZ80KIIE	¥100,000	東映カラー(中解)	¥ 50,000
MZ80B+グラフィックロムⅠII+I/0ポート	¥195,000	CBM3032	¥ 80,000	ナショナルビデオ	¥148,000
PC8001+モジュレター	¥15,5000	セイコーGP80N	¥ 58,000	他	¥
FM 8	¥168,000	日立カラー	¥ 95,000		

北海道から沖縄まで通信販売、下取販売しています

取扱メーカー

NEC	I/0データ
シャープ	パックスエレクト
日立	APPLE
富士通	松下電器
東芝	工人社
	他

マイクロコンピューター　日本信販クレジット

パスカル

東京都渋谷区宇田川町11-3 営研ビル　TEL03-463-7206
静岡県浜松市常盤町155　パスカル浜松　TEL 0534-53－6186

※※※ 静岡県浜松市鴨江町15　中日商事株式会社 ※※※

ベーシックマスターJr.

こころウキ、ウキ！楽しいゲームがズラリ勢揃い!!

ゲームソフト勢揃い!!

アルペンスキー
《S-001》
関門が次々と現われてきます。うまく関門を通過して得点をあげてください。

ブロックくずし
《S-002》
全てマシン語を使用しての高速ブロックくずしです。得点を重ねるたびに難易度があがります。

レジャック
《S-018》
全てマシン語を使用。フルカラーのスペースゲームです。敵の編隊が次から次に襲ってきます。

スタートレック
《S-037》
レーダーマップを利用して敵船団を攻撃、燃料補給を受けながらブラックホールに注意しましょう。

HIT&BLOW
《S-005》
ヒントをたよりに、4ッの数字を当てください。早く当てないと人間がワニに食べられます。

バクゲキゲーム
《S-033》
空母から発進し戦艦を攻撃してください。対空砲火をくぐり抜け、うまく爆弾を落してください。

クレーン
《S-026》
宝物をドリルとクレーンを使ってたくさん、うまく釣り上げてください。

633ボンバー
《S-004》
山を越え谷を越え、敵を爆撃します。全てマシン語を使用。

アストロトレック
《S-035》
オールマシン語でフルグラフィックゲームです。レーダーをたよりにUFOを撃破して下さい。

モンスター
《S-012》
道路の中で2匹のモンスターが、あなたを襲ってきます。うまくよけながら脱出してください。

CREST
《S-021》
空飛ぶブタが編隊を組んで攻撃してきます。ビーム砲で撃ち落してください。

フウセントリ
《S-009》
階段を作りフウセンを取ってください。針やカラスが割りに来ます。スイッチや鉄砲で防いでください。

ブリッジ
《S-016》
矢の攻撃をさけながら橋を修理してください。橋が2ヵ所こわれると海に落ちます。

スターファイター
《S-028》
敵の攻撃をバリヤーで防ぎながら照準を合せてインベーダーを攻撃してください。

すべて ¥2,800 送料無料サービス

スペースゲーム
《S-024》
UFOをコントロールしながら、ロケットで有効資源を最大限に集めてみましょう。

WARS
《S-029》
流星をよけながらうまくロケットをコントロールしてUFOを攻撃してください。

ご紹介するソフトは毎月かわります。前月号も参考にしてご注文ください。

FLEXはTSC社の登録商標です。

LEVEL 3用FLEX

機械の性能を最大限に発揮させる為にマシン語での開発はいかがですか。FLEXにはモトローラ準拠のマクロアセンブラーとエディターその他26種のディスクユーティリティが含まれています。別売のデバッガーを併用すると強力な開発システムを構成する事ができます。

8インチ版(日立MP-3630用)FLEX ¥68,000
5インチ版(日立MP-3550)FLEX ¥68,000

共に倍密度をサポートし、日立BASICとFLEXがディスケットの差し替えだけで使用できます。
拡張RAMはMP-9718が必要です。

FLEX 用ソフトウェア

DIS-09 リロケータブルプログラムになっています。FLEXのテキストの形でディスク上にソースコードを出力します。ディスプレイ及びプリンターへ出力が可能です。ラベルソートに高速ソートを採用しています。 ¥18,000

DIS-02 上記の機能の6809で動作する6800用の逆アセンブラーです。 ¥18,000

デバッガー リロケータブルプログラムになっています。6809をソフトウェアでシュミレーションしワンステップ時の全レジスタ表示、メモリープロテクト、割込シュミレーション等ソフトウェアのデバッグに威力を発揮します。 ¥25,500

XBASIC 高度・高精度なFLEX下で動作するディスクBASICです。17ケタの演算精度、組込関数は12ケタの精度を持っています。その他ディスク上に配列が可能なことなどすぐれた特長を持っています。 ¥34,000

XPC XBASIC用のプリコンパイラーで文番号がいりません。変数名は長さの制限がありません。また擬似命令が使える等の機能があります。
出力はXBASICの中間コードになります。 ¥17,000

UTILITY 有用なディスクユーティリティーがパッケージされています。FLEXが更に機能UPします。 ¥25,500

UTILITY-L3 L3用のFLEXをさらに使いやすくするためのプログラムです。L3 DISK BASICのマシン語ファイルをGET、SAVEするUTILITY、DISKDUMP等が入っています。
L3 FLEX専用です。 ¥18,000

FLEXについてのお問い合せは ☎福岡(092)822-0227

御注文は品名とディスケットの種類を同封の上、現金書留か郵送為替でお願い致します。送料は無料です
振替口座 福岡7−8514番

SYPAC SOFT

サイプレス
〒810 福岡市中央区大名2丁目1番43号
東洋ビル403号☎(092)715−8235

UCSD p-System™

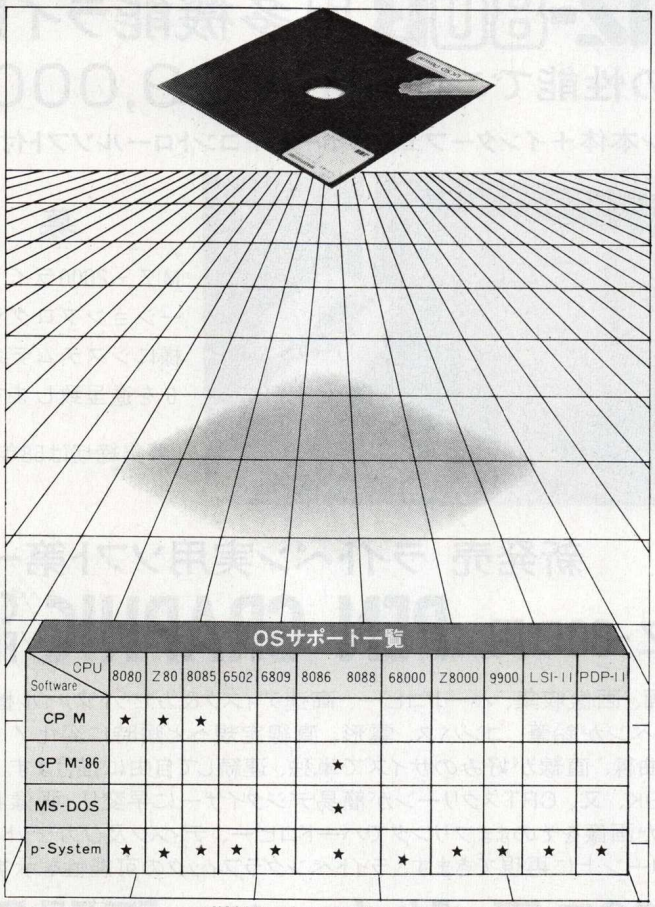
(UCSD Pascal™, BASIC, FORTRAN)

(COBOL, Adaは開発中)

欧米100,000以上のユーザに絶賛されたUCSD p-System。
すべてのマイクロコンピュータに1つのソフトウェア体系を可能にします。

●現在、下記マシンにて好評稼動中！

ABC-24
ABC-26
FDPS 12D
ai-M16
AP-990M-2D
AP-990M-2S
AD-4344
Packet II
APPLE II
COSMO S/II
CX-1
CEC 500
CEC 800
CEC 8000
CROMEMCO Z2
LSI-11
PDP-11
DSC-888A
FM-8
MB レベルIII
PDS-IIIA
PDS-V
PDS-88
i BEX 7202
BLACK BOX
MP/1
MP/Z
MULTI 16
EXOCISER
TOMCAT-5000
TOMCAT-3000
TOMCAT-2000



OSサポート一覧

Software \ CPU	8080	Z80	8085	6502	6809	8086	8088	68000	Z8000	9900	LSI-11	PDP-11
CP M	★	★	★									
CP M-86							★					
MS-DOS							★					
p-System	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

※UCSD Pascal, UCSD p-System はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。
※CP/M, CP/M-86はDigital Research社のMSDOSはMicrosoft 社の登録商標です。

PC-8001
PC-8801
N6300/20A
N5200/05
YIS
UP10Q
IF800model 20
IF800model 30
SANDEC-80
MZ-80K/C
MZ-80B
M23markIII
M23markV
M203markIII
M203markV
M223markIII
M223mark V
TM990
PASOPIA
TDS400
TDS800
EX8500
T-555
MBC-2000
FDS-1000
TRS-80model I
TRS-80model II
Taiko System
UNIDATA 8000
COMPORT
YD-8100
YD-8110

(順不同)

■UCSD p-Systemマニュアル

書名		定価
UCSD Pascal Version Ⅳ.0, Ⅱ.0 ユーザーズマニュアル(2分冊)	和文	13,000
UCSD Pascal システム入門	和文	3,500
UCSD Pascal Version Ⅱ.0 ユーザーズマニュアル	英文	8,500
UCSD p-System Version Ⅳ.0 ユーザーズマニュアル	英文	16,500
UCSD p-System Version Ⅳ.0 アーキテクチャガイド	英文	6,000
UCSD p-System Version Ⅳ.0 インストレーションガイド	英文	6,000
UCSD p-System FORTRAN ユーザーズマニュアル	英文	10,000
UCSD p-System BASIC ユーザーズマニュアル	英文	10,000
UCSD p-System Version Ⅳ.0 サプリメント	英文	5,000

マニュアルは丸善株式会社（本店和書）、紀伊国屋書店（本店和書）、三省堂書店（本店、新宿店）、大盛堂書店（渋谷店）、旭屋書店（渋谷店）、八重洲ブックセンター、東急ハンズ（渋谷店）、芳林堂書店その他有名マイコンショップでも取扱っております。

■Pascal アプリケーション群

- ●PDBS：マイコン用CODASYL準拠データベース
- ●DIET：食餌療法・給食管理
- ●PASOFILE：簡易言語
- ●多変量解析システム(総合版)
- ●JIS品質管理
- その他開発中

INFORMATION

新宿NSビルOAセンター内(5F)に、
常設ソフトウェアショールームが10月開設
お気軽にお立寄り下さい。どなたでもご自由に操作出来ます。

JBA 日本ビジネスオートメーション株式会社

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3－50－11(明星ビル)
☎03(404)2221(大代表) ソフトウェア工学研究室

NEW!

新発売 MZ-2000 シリーズ

ライトペンLP-83　￥29,000.

カラーディスプレイ上でも使えます。機能はMZ-80B用と同じです。

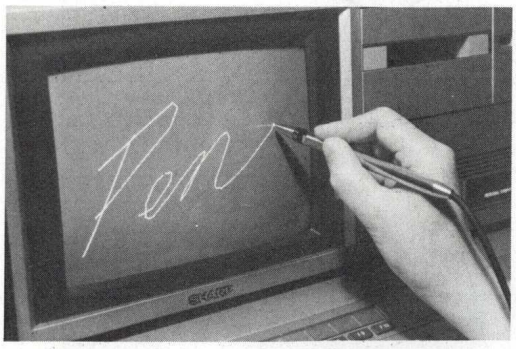
強力マシン語開発ツールDMT2000 ￥6,000.

MZのスクリーンに直接グラフが書ける！

MZ-80B 用多機能ライトペン

この性能でこの価格 ￥29,000.〒500

（ペン本体＋インターフェースボード＋コントロールソフト付）



実物大

募　集！

ＭＺ－2000ライトペンのアプリケーションプログラムの優秀作３名様にシステムデスクＭＺ－80ＳＤ６を進呈致します。

（募集締切は58年２月末日です。）

新発売 ライトペン実用ソフト第一弾！

MZ-80B用 PEN GRAPHIC CMT/FD ￥3,000

（描画、画像収集、ハードコピー、高速ディスク＆カセットファイル機能付）

ライトペンが鉛筆、コンパス、雲形、直線定規へと瞬時に変化！

円、曲線、直線が好みのサイズで単独、連続して自由に描けます。勿論フリーハンドの描画もOK、又、CRTスクリーンが簡易デジタイザーに早変り、画像収集も効率よくでき、描かれた画像をそのままプリンタでハードコピー、ディスク及びカセットにファイルでき何時でもスクリーン上に再現できます。ライトペングラフィックの可能性を示すソフトです。

MZ-80B用、強力マシン語開発ツール

DMT-80B
¥6,000

80K、C用を更に機能アップ、逆アセンブラー表示の窓を2分割でき相互を見較べながら編集できる新機軸のデバッガー等、80BのRAM空間を高速自在に操つれます。

MZ-80 K/C用ライトペン（スイッチ方式）

MZ-80本体のみで使用でき改造等一切不要

高信頼度・低価格（ライトペン+オペレーションソフト）¥18,000

(株)デジック

〒790 松山市本町６－６－７
ロータリー本町１Ｆ
TEL 0899-24-0914

年中無休、夜9:30まで営業。駅前徒歩1分、通勤帰りにどうぞ…!!

当社オリジナルソフト

漢字処理ルーチン (PC-8801用、ディスク版・マニュアル付) ¥9,800

- 本格的カナ漢字変換ルーチンです。
- あなたが作成したBASICプログラムから呼び出せます。
  登録しておいた漢字データを入出力時に使えます。
- 熟語登録用、コードによる漢字データ入出力用に使用できます。

馳風羅(あせんぷら) (PC-8001、PC-8801用、テープ版・マニュアル付) ¥12,000

いわゆるアセンブラではありません。これから機械語を始めたいが、本をいくら読んでも判らないと言われる方におすすめします。
CRT画面の左側に裏レジを含めた全レジスタ表示。右側に必要とするメモリ領域のロールアップ表示。左上に命令を入力すると右上にその意味をBASICでシュレートします。同様にレジスタとメモリの内容が変わります。

※全国に直送致します。

京阪・京橋駅前 ドット マイコンショップ

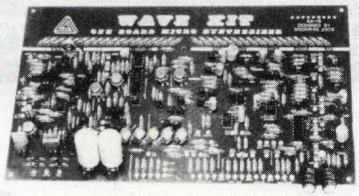


大阪市都島区東野田町2-9-23
☎(06)352-0371(代)
営業時間9:00～21:00

パソコンは導入したけれど……
各業種別のソフトウェアのオーダーメイドを承わって居ります。ご一報下さい。

ソフトについて、お問い合わせ……
06(352)0372 ドット開発部
担当　吉村まで

シンセサイザー・キットの名作
MICRO WAVE SYNTHESIZER



■VOLTAGE CONTROLLED OSCILATOR (VCO) I、II
電圧を周波数に変換して数種類の波形を出力する。
●発振周波数：0.025Hz～100kHz ●高特性範囲：0.1Hz～10kHz ●出力波形：鋸歯状波，矩形波（パルス幅5～95%），三角波（Iのみ） ●入力電圧：1V/オクターブ ●入力電流：10μA/オクターブ。

■NOISE GENERATOR
ホワイトノイズ及びピンクノイズを発生させる（近似ノイズ使用）。

■VOLTAGE CONTROLLED FILTER
オーディオ信号の帯域制限及び共鳴させる。
●可変周波数範囲：100Hz～4kHz ●ストローブ：約1V/オクターブ。

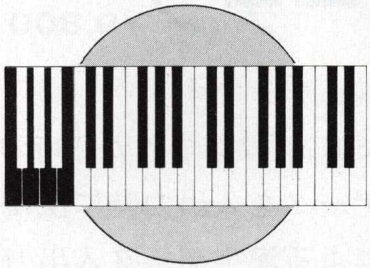
■VOLTAGE CONTROLLED AMP(VCA)
信号の音量調整を電圧で行なう。

■ATTACK DECAY SUSTAIN RELEASE GENERATOR(ADSR)
ADSR波形を発生させる。
●ATTACK、DECAY、RELEASE TIME：4msec～10sec（1MΩ） ●SUSTAIN、LEVEL：0～5V ●出力電圧：0～5V ●ゲートコントロールハイ ●外部ゲートコントロールGNDショート。

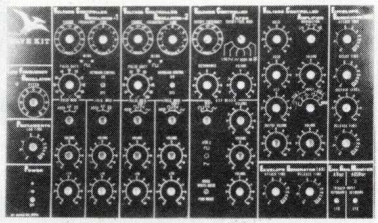
■マイクロセット：
本体＋ブラックパネル＋VR35コ，ツマミ43コ，ロータリSW8コ，LEDセット，スイッチ，トランス，ACコード等々パーツ一式，電源付

¥29,800〒1,500

◆一接点、49KEYキーボード



¥9,500〒2,000



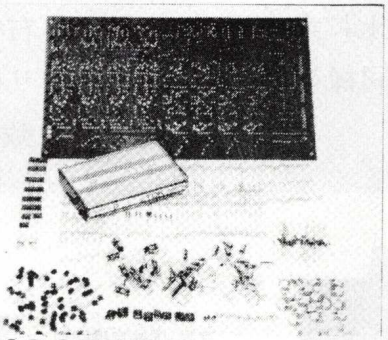
▶VCO、VCF、VCA、ADSR等のモジュールが各々独立し、自由な組合せ・拡張性を楽しめます。
▶パネルはアルミブラックのコクピットスタイル。
▶キーボードと組合わせることにより、本格的なシンセサイザーを作ることができます。
▶多くのマニアに製作された高信頼性キットです。
▶24ページの詳細なマニュアルが付いています。

※シンセサイザーデモ中！

マイコン制御シンセサイザー
4ch MUSIC BOX

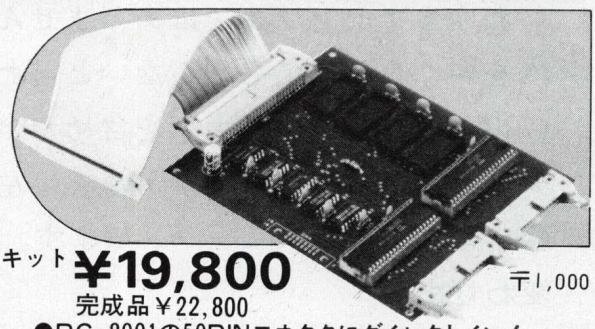
★PC-8001に接続可能!!（RIO-8001によりサポート拡張）

■アナログ・シンセサイザー方式により音に豊かな表情があります。■タイムシェアリングDAC方式によりch間の音程のバラツキがなく、重厚な4声サウンドが楽しめます。■リニアVCOの採用で温度変化による和声の崩れはありません。■5種類の音声コントロール機能があり、リアルな音楽の流れをソフトウェアによってコントロールできます。■ディレイ・ビブラート効果によりナチュラルな演奏ができます（ビブラート用UFOは各ch独立しています）■エンベロープによるパルス・ウイス・モジュレーション効果によりVCFのようなワウ効果からフェイズの動きのあるファズ効果まで、微妙にコントロールする事ができ全体のサウンドに豊かな表情を与える事ができます。■接続可能なコンピュータ、パラレル出力端子が最低13bit必要です（音声コントロールを含めると18bit必要です）



キット **¥29,800**〒1,500
（マニュアル8080系・6800系ソフトテープ付）

PC-8001用 ROM, I/Oボード
RIO-8001™



キット **¥19,800** 〒1,000
完成品¥22,800

●PC-8001の50PINコネクタにダイレクトイン！

←●当社4ch Music Boxに接続可能。

●汎用I/Oのため、さまざまな機器にインターフェース可能。

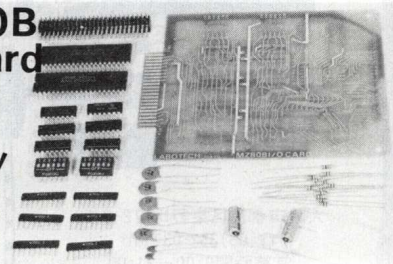
●I/O制御プログラムをROMに書き込むことによって、めんどうなテープロードが不要になりました。

ROM部
PC-8001内部の空きROMと同じエリアをi2716タイプのPROM×4で置き換えることができます。

I/O部
汎用I/OポートPPI(8255)×2使用
また、ポートをふやすための拡張コネクタも取り付け可能です。

MZ80B I/O card

好評発売中！



¥19,800〒1,000
このI/OボードはMZ80Bの拡張I/Oポート（MZ-8BK）に最大4枚挿着することができます。I/Oアドレスはディプスイッチで任意に設定できMZ80BのBASICやMONITORによって制御できます。
1枚のボードに8255 2コが用意されており、8ビット6ポートがユーザーに開放されます。

■EGG-I ……¥18,000
●Z80 CPU ●ROM 2716 2KB実装 ●RAM 2114 1KB実装 ●I/O 8255 8ビット 3ポート ●10×8cmの超コンパクト設計 ●5V単一電源

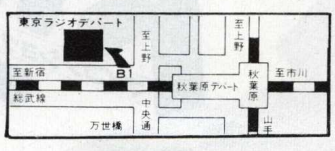
■EGG-II ……¥29,800
●Z80 CPU ●ROM 2716 2KB実装（2732使用により8KBまで増設可） ●RAM 2114 4KB実装 ●プログラマブルI/O 8ビット、6ポート ●12×13cmのコンパクト設計 ●5V単一電源

■EGG-P（PROMライタ）……¥19,800
●2716、2732が使用できる ●ソフトによる使用ROM指定切換 ●メカニカル接点なし ●ゼロプレッシャソケット使用 ●10×8cmの超コンパクト設計 ●5V単一電源

■EGG-T（トレーニングキーボード）……¥19,800
●EGG-Iと接続し、マシン語の練習 ●EGG-IIと接続で制御機器シュミレイト ●EGG-II、EGG-Pの接続でソフト開発可能 ●11×11cmのコンパクト設計

※詳しいカタログは切手160円同封の上ご請求下さい。

秋葉原エレクトリックパーツ
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340



御注文は最新号にてお願いします。●注文方法＝現金書留にておねがいします。●お申込み先＝〒101-91 東京都千代田区神田私書箱231号

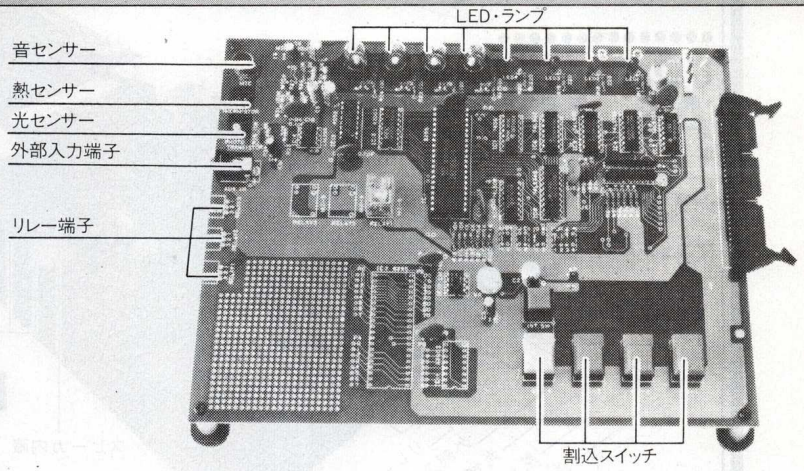
マイテック I/Oボードで オートメーションの学習を!

I/Oボード

AB-10

●キット…¥39,500　●完成品…¥44,500
（マニュアル付）

このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、MITEC-85A、MP-80、TK-85、CRC-80その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。また、ボード上に8255Aおよびバッファ(ICは別売)がユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

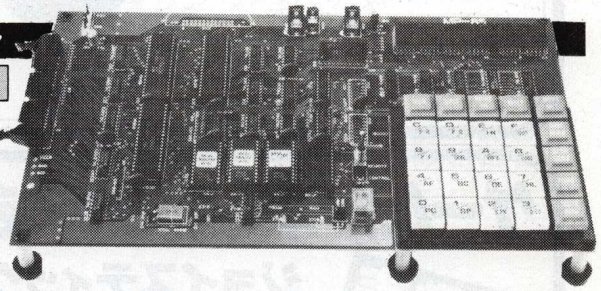


学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

ワンボード・マイコン

MP-85

●キット…¥16,000
●完成品…¥19,000
（マニュアル付）
〒サービス

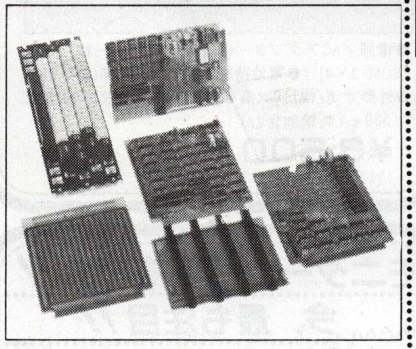


●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ／アセンブラが用意されています。

computer research CRCシリーズ

◆コンピュータ入門に最適!

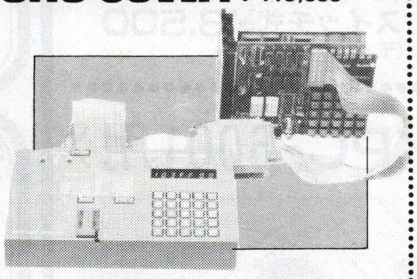
CRC-80ファミリー



●CRC-80ワンボードキット……¥29,800(〒1,000)
●CRC-80C　TVディスプレイボードキット(40字×24行)……¥29,000(〒1,000)
●CRC-80C ASCII フルキーボード付……¥38,000(〒1,000)
●CRC-80M　ROM・RAMボードキット……¥29,500(〒1,000)
●CRC-80C用TINY BASIC ROM…¥9,500(〒300)
●CRC-80Bマザーボード(4スタット)…¥12,000(〒500)
●TTY／タイピュータ用モニタROM……¥9,500(〒300)
●CRC-80Uユニバーサルボード……¥ 7,500(〒500)

EPROMプログラマ
インサーキットRAMエミュレータ
インサーキット・エミュレータ

CRC-80WA ¥118,000



■オプション
●Z80インサーキットエミュレーションプローブ……¥25,000
●8085インサーキットエミュレーションプローブ……¥48,000
●インサーキットRAMプローブ……¥5,000
●64K EPROM書き込み用拡張モジュール……¥69,000
●1チップCPU書き込み用拡張モジュール……¥58,000

■10個書きマルチプログラマ
●CRC-80WA-MM(マスタ)……¥188,000
●CRC-80WA-MS(スレーブ)……¥148,000
(2716／2732／2516／2532に書き込み可)



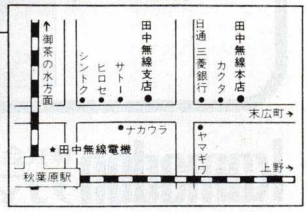
EPROMプログラマ&エミュレータ
CRC-80WX
¥188,000

■1台で3つの働き。パソコンとのコンビで超低価格な開発装置が実現。
プローブ　¥68,000(24ピン・28ピンタイプ)
PROMエミュレーションプローブ　¥12,000
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
10個の64K EPROMをわずか3分弱でプログラムする。
●ユニバーサルEPROMプログラマ●インサーキット・エミュレータ●PROMエミュレータ
¥198,000



CRC-80WX-MLT

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線
営業品目：各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式
〈本店〉〒101：東京都千代田区外神田3-13-7☎03 255 5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201／半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203　工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101：東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



I/Oボードで マイコン制御 ロボットをマスターしよう。

マイテック

1ボードマイコン MP-85

キット定価 39,500円

完成品定価 44,500円

マニュアル付

学習からソフトウェア開発まで!!

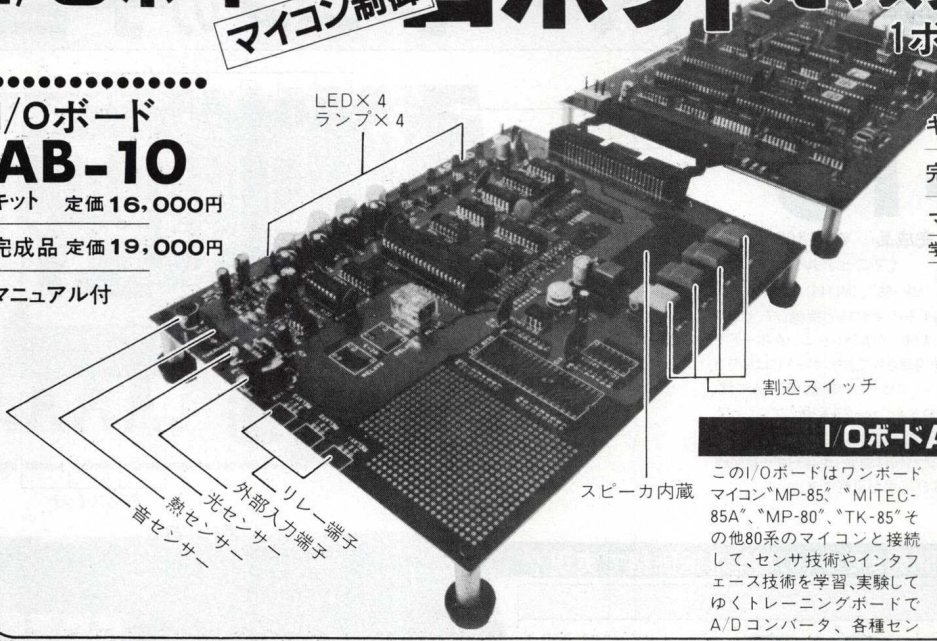
- 制御、実験など小・中システム開発に最適
- 各種ファミリーボードが揃っている
- RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適

I/Oボード AB-10

キット 定価16,000円

完成品 定価19,000円

マニュアル付



I/OボードAB-10

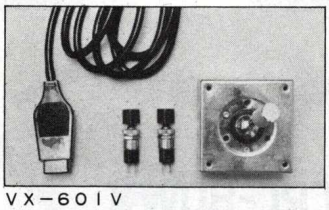
このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードでA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を、実際に組立てながら修得できるようになっております。

ゲームが楽しくなってきた!!

新発売 ジョイスティックキット

PC-6001用、VIC-1001用〈コネクター付〉

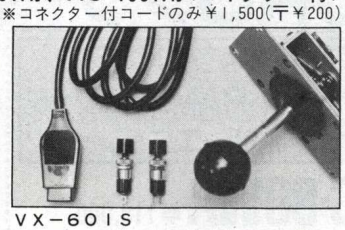
※コネクター付コードのみ¥1,500(〒¥200)



VX-601V

ボリューム式¥2,500

(〒¥500)



VX-601S

スイッチ式¥3,500

(〒¥500)

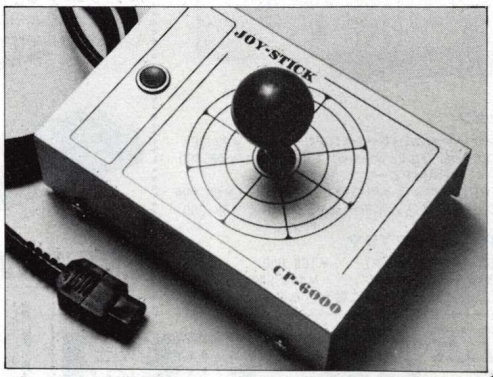
ジョイスティック〈PC-6001用〉

■完全キット

¥6,500 (〒¥500)

■完成品

¥7,500 (〒¥500)



カセットデータレコーダー



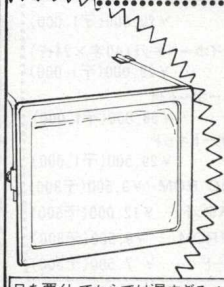
●電源／ACアダプター(DC6V センター⊖極)DC6V(SUM-3×4) ●電池持続時間／約2時間(EIAJ/DC) ●外形寸法/幅110×高さ31×奥行183(㎜) ●重量／530g(乾電池含む)

¥6,500 (〒¥500)

(録音・再生可、スピーカ付)

モニターから目を守れ!!

今、最も注目!!



●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。(財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会)

サイズ	価格	送料
12型	¥5,500	¥600
14型	¥5,900	¥600
16型	¥6,900	¥600
18型	¥7,900	¥900
20型	¥9,700	¥900

目を悪くしてからでは遅すぎる／特殊フィルターが目を守ります。

用途・その他 ●一般家庭用テレビ ●コンピュータ端末機用モニター(ライトペンは使用できません。) ●その他CRT

kamaden 株式会社 カマデン

本　　社：〒144 東京都大田区西蒲田5-27-15☎03-732-3618～9●営業AM10:00～PM7:00

名古屋営業所：名古屋市中区大須3-30-86名古屋ラジオセンター1階☎052-263-0446●営業AM10:00～PM7:00

エレクトロプラザ店：〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 ☎03-731-1776

※通信販売の場合は、現金書留にて本社通販係へお願い致します。

WORLD WIDE COMPUTER BUSINESS

SYSTEM SACOM

FM-8用ミニフロッピーシステム FMDC-4・AFD-328



FMDC-4 ¥80,000
フロッピーコントローラインターフェース

AFD-328
シングルフロッピーユニット
¥98,000
(シングルフロッピー2台接続用ケーブル付)

《フルコンパチブル》

●FMDC-4とAFD-328を組み合わせることにより、富士通純正ミニフロッピーディスクシステムと完全コンパチブルになります。

●FMDC-4は純正システムのフロッピーアダプタとフロッピーユニット内のコントローラを機能的にまとめたもので、更に外部I/O出力を設けてあり、他の周辺装置にも容易に接続できます。

FMDC-4 1台で4台のAFD-328をコントロールできます。

●AFD-328はミニフロッピーディスクのシングルタイプでFMDC-4と組み合わせて1～4台迄のフレキシブルなシステム構成ができ、ステップアップも思いのままです。

《信頼性》

●AFD-328は国産ドライバユニットを採用してあり、シールドをほどこし、誤動作防止対策も万全です。

●FMDC-4はシステムサコムのエレクトロニクス技術をすべて盛り込み、また、接続コネクター1つをとっても高級タイプを用い高信頼設計となっております。

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の保証書がつきますので、ご安心してご使用下さい。

《低価格》

●FMDC-4とAFD-328の組み合わせは、純正システムに比べ、機能は同等でありながらコストパフォーマンスは大変優れたものになります。

●MB-27601＋MB-22603
合計 330,000円

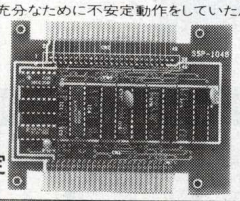
●FMDC-4＋AFD-328(2台)
合計 276,000円

近日発売 PC-8001BFバスバッファー

PC-8001用

PC-8001外部バスラインがグ～ンと長くなりました！

これまでPC-8001の外部バスはせいぜい10－15cmのばすのがやっとでしたが、PC-8001BFを使用することにより、約1m－1.5m延ばすことが可能になりました。PC-8011、PC-8012etc周辺装置の設置スペースを自由に選べます。また、バッファー能力の不充分なために不安定動作をしていた周辺装置もビシッと動作します。



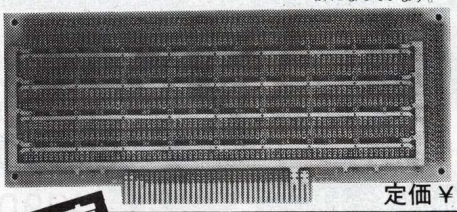
価格未定

好評発売中 UB-3ユニバーサルボード

PC-8012、PC-8801用

アナログ、デジタル回路が自由自在に設計！

特にICの電源はハンダごて1本で接続できます。グランドが格子状になっているため、ノイズにも強い設計になっています。



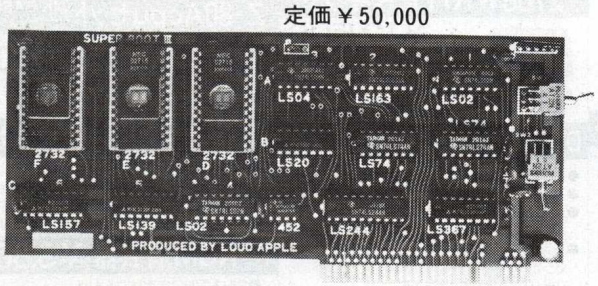
定価￥4,800

新発売 スーパーブートIII APPLE II用

DOSの違い、INT、FP BASICの違いのわずらはしさを全て解決！

1. フロッピーシステムを使用するときのDOS, 3.2, DOS, 3.3自動判別機能が付いています。
2. INTBASIC(6K BASIC), FPBASIC(10K BASIC)の自動判別機能が付いています。(アップ社のROMカード機能)
3. アップル社のランゲージカードとの併用ができるためパスカル言語を使用するときでも何ら影響をあたえません。
スロット選択SWにより0スロット, 1～7スロットが選択できます。

定価￥50,000



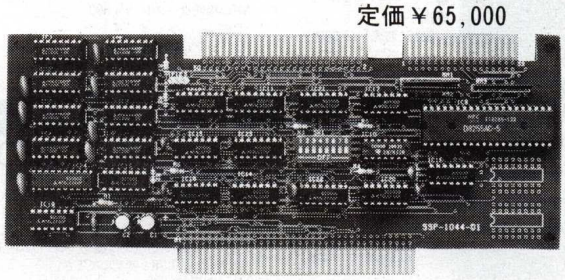
近日発売 64Kマルチカードマークll

PC-8001, 8012, 8801用

フロッピーユニットのインターフェイス、外部メモリーはこれ一機で全てOK！

1. PC-8001用、フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有しているためCP/M® をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができる
2. 単に64K、外部メモリーとして使用できます。／64Kバイトを2バンクに分割でき、1バンク32Kバイトです。バンク設定の自由度も大きくとってあります。
3. PC-8801の内部スロットに収納できるようプリント基板を設計してあるため、PC-8801用、外部増設RAMとして、大きな偉力を発揮します。
4. プリント基板は高信頼を重視するため4層基板になっています。又高密度実装を実現し、形状をPC-8012-01(NEC製PC-8012用ユニバーサル基板)と同一としたため、PC-8801内にスッポリ納ります。

定価￥65,000



＊技術者募集：●デジタル回路●マイクロコンピュータ

製造元
(有)システムサコム

SACOM

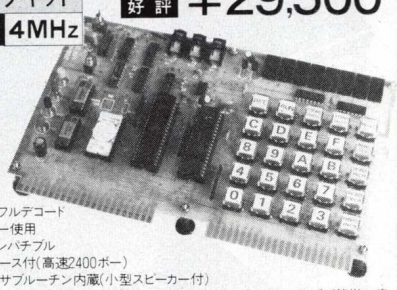
東京都千代田区外神田
3-10-6小川ビル3F
☎03-251-1803(代)

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

この豊かな周辺ボード機器にご注目! 下さい。

トレーニングキット ND-80Z 4MHz

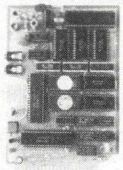
ますます好評 ¥29,500



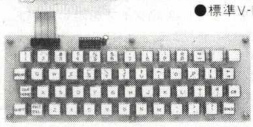
●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708 16 32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売 ¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

4K-BASICキット

カラーグラフィック機能付



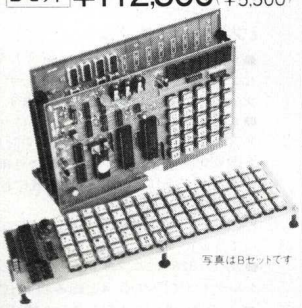
¥49,000



●アルプス小型メカキー使用
●BASICインタプリタ(2732)付
●RAM 4KB実装
●6847使用 グラフィック可(256×192ドットグラフィックV-RAM 6KB実装時)
●標準V-RAM 2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一 400mA 電源別売 ¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

MZ-80K/Cソフトコンパチブル LIIBASICシステム(オールキット)

Aセット ¥89,000 (電源別売 ¥5,500)
Bセット ¥112,500 (電源別売 ¥5,500)

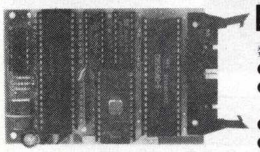


写真はBセットです

※このキットはND-80Z拡張用に設計したオリジナルボードキットです
他社広告にあるようなMZ-80のコピーボードではありません
●RAM48KBフル実装
●家庭用TV、カセットテレコを接続すればMZ-80K Cと同じ動作をします。(PASCAL、HU-BASIC等も走ります)
●セット内容は(A)Z-80A CPUボード(B)ND-80Zを含む以外は同じです。
ND-80Z(又はCPUボード)+MB02+RAM48KB+TV02+KB02+マザー(No.090881)+BASICテープ(SP5030)

新製品 組込用超小型Z-80ボード(完成品)

超低価格 ¥13,000

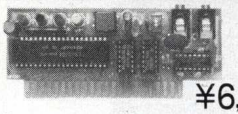


数により値引有り、お問合せ下さい。
●Z-80A使用 クロック4MHz
●ガラスエポキシスルーホール基板(グリーンレジスト加工)
●基板サイズ60mm×90mm
●8255×1
●RAM1KB 2114×2
●ROM2KB 2716×1
●上記価格は、Z-80A、8255、2114及び2716を含む価格です。
●ソフトウェア開発には当社の4K BASICキットが、エミュレータとして利用できます。
◎8255×3ヶ使用のボードもあります。

あなたのマイコンにも接続できます。

◎TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数.!! 自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります。注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲 −32768 ~ +32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列○
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

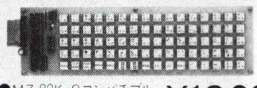
Z80A cpuボードキット



¥6,000

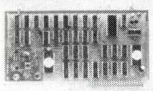
●クロック4MHz ●端子44P
●Z-80A使用 マザーボード、TVインタフェース、メモリボード等と組んで使用します。LII(A)に使用

LII用キーボードキット(KB02)



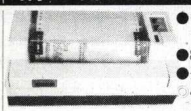
●MZ-80K Cコンパチブル
●アルプス小型キー使用
¥13,000

LII用TVインタフェースキット(TV02)



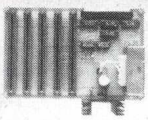
¥29,000
●40字×25行(白黒)
●端子44P
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●英数カナ記号256種(MZ-80K Cコンパチブル)

精工舎プリンタGP-80



●普通紙グラフィックプリンタ
●80字 行
●速度30字 秒
◎4K BASIC用GP-80 ¥79,000
(インタフェース・コントローラ付)(用紙サービス)
◎LII、MZ-80用GP-80D ¥84,000
(用紙サービス)

MZ-80K C用 LII用 I/Oユニットキット



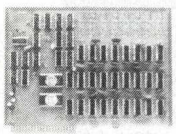
¥19,000
●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I Oコンパチブル(ケース無し)
●ユニバーサルI/Oカード ¥7,000
●8255 4ヶ実装可(2ヶ実装済)
●50Pコネクタ端子配線済

TVインタフェースキット(TV01)



¥19,500
●32字×24行(白黒)
●英数カナ記号128種 ●+5V単一
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●マイコンとの接続容易

64KB D-RAMボードキット(MB02)



¥18,000
●端子44P
●LIIに使用
●メモリを除く完全キット
●Z-80以外のcpuでは使用できません
●4116 64KB+2716 4KB実装可
◎4116(別売) 16KB(8ヶ) ¥4,000

マザーボードキット

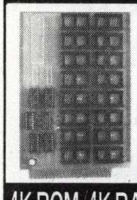


44P 4mmピッチの標準品なので当社以外のボードにも使用可
No.190580 ¥4,000
(TV01、MB01専用)
No.131280 ¥4,000
コネクタ3本付、他社カード可
No.090881 ¥5,000
44Pコネクタ3本+50Pフラットケーブルコネクタ付、他社カード使用可

新製品 放電プリンタ(メカ+コントローラ)

完成品特価(ケースなし) ¥29,800
●松下EU Y-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用 ¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用) ¥7,000
◎放電用紙(別売) ¥550

32KB ROM/RAMボードキット



¥9,000
●2716又は6116 16ヶ(32KB)実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
6116(別売) ¥3,000
2K×8CMOSスタティックRAM2716ピンコンパチブル

MZ-80K C用 LII用 シングルフロッピディスク

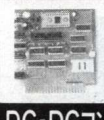


新製品 ¥118,000
●シャープMZ80SFD完全コンパチブル
●電源、ケース付完成品です
MZ-80FIO(シャープSFDコントローラ) ¥27,000
1枚でSFDが4台までドライブできます。
SFD接続ケーブル ¥4,000
SFD1台に1本必要です。
マスターディスケット(シャープ) ¥10,000
ディスクBASIC SP6010、解説書付
ブランクディスケット(10枚SET) ¥20,000

8080アセンブラROM(4K BASICオプション)

●マシン語プログラムが簡単に作成、編集できます。 ¥6,000
●8080ニモニック使用、Z-80用命令コードやテーブル作成用にDB命令があります。
●4K BASIC同様スクリーンエディタが使えます。
●16進メモリダンプ+リストア機能付

2708WRITERキット

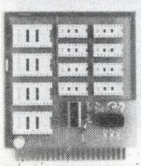


¥12,500
●2114×2(1KB RAM)付
●+5V、+12V、−5V使用
●マイコンと接続してお使い下さい
(ND-80Zは書込プログラム内蔵)

Z-80Acpuセット(4K BASICオプション)

●4K BASICキットにCPU、水晶等を追加することにより、マイコンと接続しなくても単独で動作させられます。 ¥5,500

4K ROM/4K RAMボードキット(MB01)



¥6,000
●2708×4、2114×8実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
◎2114(別売) ¥500

2716/32WRITERキット



¥12,500
●16 32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続して
お使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16 32用と明記して下さい。
◎2716(別売) ¥900

DC-DCコンバータキット(±2回路)

¥2,900
●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力±30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます。

電源キット ¥5,500

●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800

●50HZ/60HZ指定して下さい。

(有)中日電工 I/O係

送料サービス!
全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

マミヤ・西武

共同開発によって生まれた!!

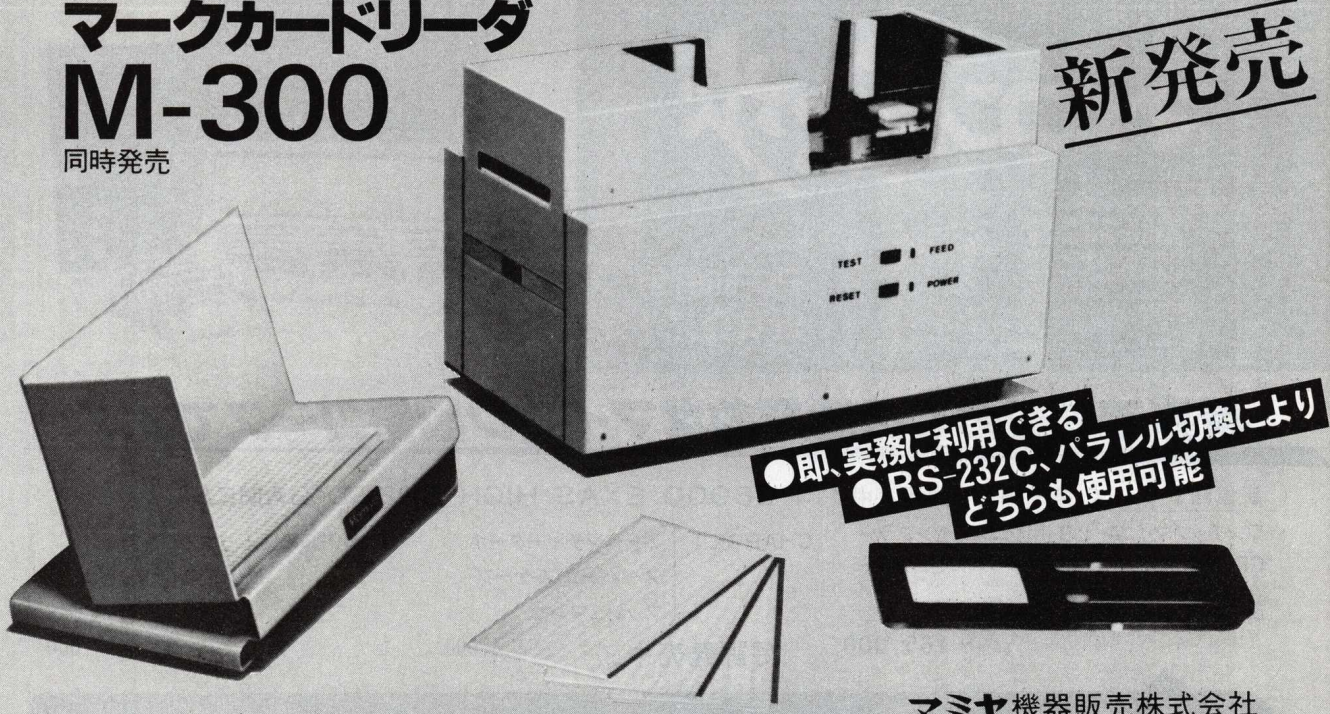
M-300専用:オペレーションソフト・アンケート集計ソフト

連続・自動読み取り式

マークカードリーダ M-300

同時発売

新発売



●即、実務に利用できる
●RS-232C、パラレル切換により
どちらも使用可能

マークカードリーダ M-300
標準価格 ¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

マークカードリーダM-300の特長

- 低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
- ほとんどのパソコンに接続可能。
- インテリジェンス機能が高い。
- 信頼性の高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード:JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度:150枚／分連続。
読み取りカード:パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(**タイミングマーク付カード**)
インターフェース:RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式)切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式:光電反射検出方式
異常検出機構:自己診断機能、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

業界で初めてのカードリーダ オペレーションソフト、アンケート集計の特長

- 即、実務に利用できる。
- マークカード、フォーマッティングが簡単にできる。
- 単純集計、クロス集計、多次元集計がキー操作で簡単に行える。
- アンケート設問は最大80問、各設問の選択数9以内。
- 見やすい集計結果の作表ができる。

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

- アンケート集計プログラム(PC-8001、PC-8801各¥25,000)
- 成績処理プログラム——近日発売
- 作業工程コストシュミレーションプログラム——近日発売。

FM-8,パソピア用ソフト近日発売

■オペレーションソフト、アンケート集計ソフト
マークカードリーダM-300のお問い合せは

西武百貨店池袋店 7階コンピュータプラザ
TEL 03(981)0111内線2691 担当・長谷川、松井

コンピュータが喋(しゃべ)って教えるBASICコースの決定版!!

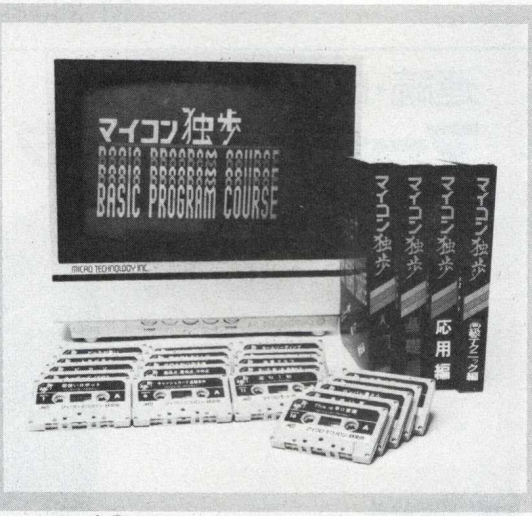
NEC
PC-8001用(32K)
PC-8801用(N-BASIC)

富士通
MICRO8用

マイコン独歩

マイコン独歩システム構成
ソフトウェアBASIC入門編5巻
BASIC基礎編5巻
BASIC応用編5巻
BASIC高級編5巻
各編16,500円
合計20巻
コントロールROM…BTDOPPO/Ver2.0
2,800円(PC-8001用)
音声アダプタ 1,200円

NEC
PC-6001用
近日発売予定



世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです!

新言語シリーズ 第一弾 好評発売中!

☆ワンチップマイコン「Z8」用クロスアセンブラー
CP/M管理下で走る強力クロスアセンブラー
(標準フロッピー、ミニフロッピー)
CP/MはDigital Research社の商標です。
¥165,000

PC6000 EXAS HIGH SPEED GAMES

CHARGE I
- アドベンチャーターボ
- スーパーエスケープ
- ブッシュマン

好評発売中! ¥4,000

CHARGE II
- ソアラーXX
- オセロ・クィックス
- グラン・ツーリスモ

¥4,000

音声付き シミュレーションシリーズ

プログラムテープ1巻
音声テープ1巻

品名	機種	発売	内容	価格
☆スーパーゴルフシミュレーション〈全国名物ホール編〉	PC-6001(32K)	好評発売中	●全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。	各4,500円
	FM-8	10月発売予定		
	PC-8801	好評発売中		
☆戦略シミュレーション〈日本復活〉	FM-8	好評発売中	●紀元200X、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ!	4,500円
	PC-8801	10月発売予定		
☆ビジネスゲームシミュレーション〈スーパーマーケット〉	PC-6001	好評発売中	●音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者!	4,500円
☆夜空のシンフォニー				
(星系編) 夏の星座	FM-8 (PC-8801用も発売予定)	好評発売中	●高精細コンピュータグラフィックで繰る音と映像の夜空のシンフォニー漠々たる暗黒の空間から光の織りなす星系への自由気ままな旅。	各6,500円
(星系編) 秋の星座	FM-8 (PC-8801用も発売予定)	10月発売予定		

《MTI取扱店》
キャットジャパンリミテッド…☎03(983)1369
マイコンセンター60…☎03(987)0859
インフォスペースソフィア…☎03(461)3671
ワールドゼア…☎03(342)8523
BUG HOUSE…☎03(400)0633
コスモス秋葉原…☎03(257)0512
コスモス新潟…☎0252(44)6328
コスモス明石…☎078(923)5536
コスモス広島…☎0822(46)0993
コスモス松江…☎0852(21)0777
コスモス徳島…☎0886(23)7183
コスモス高知…☎0888(84)3750
LAOX新宿店…☎03(354)8571
LAOXサウンドショップ…☎03(253)7111
LAOX吉祥寺店…☎0422(21)3471
LAOX厚木店…☎0462(22)2722
LAOX大和店…☎0462(61)2010
LAOX市原店…☎0436(21)5331
LAOX稲毛店…☎0472(53)2136
LAOX岩槻店…☎0487(57)2561
東京旭屋書店渋谷店…☎03(476)3971
東京旭屋書店池袋店…☎03(986)0311
東京旭屋書店銀座店…☎03(573)4936
東京旭屋書店札幌店…☎011(241)3007
西武百貨店池袋店…☎03(981)0111
パスコットイン浜松…☎0534(54)3974
フューチャイン名古屋…☎052(261)2555
上新電機1ばん館…☎06(644)1813
上新電機J&P日本橋店…☎06(644)1413
二宮無線電気商会…☎06(643)2031
二宮無線ELホビー店…☎06(643)1681
近畿システムサービス…☎06(644)6611
アドコム電子…☎075(939)5231

《MTI特約店》
アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F ☎(03) 257-0128
NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎(03) 255-4575
COMPAC
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ☎(03) 375-3401

■お問合せは、お近くのマイコン販売店へ

株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル5階 ☎(03)350-1206

PC-8001の日本語処理が20万円以下で実現!

本格的なビジネスユースに応えます。

漢字拡張ユニット 新発売!

JWP-8200E

PC-8001用日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニット

〔漢字フォント・ROM＋64Kバイト RAM搭載〕

¥148,000



製品概要

OA(オフィス・オートメーション)による事務の合理化の必要性が日ましに高まってきています。オフィス業務で高いウエイトを占めている文書づくりの革新——それはOAの大きな目標となっています。

PC-8001で、誰でもが簡単に美しい日本語の文章が作成できるように…とのご要望にお応えして、かねてより販売し、大変好評を博しております日本語ワード・プロセッサ・サポート・ユニットJWP-8200の経済性と機能性をさらに追求した新バージョンをJWP-8200Eとして開発しました。

PC-8001の構成をお持ちなら、20万円以下で日本語文章作成ができます。

また、日本語処理機能をN-BASICから簡単に使える、「＋Jコマンダー」(オプション)もあわせて、ご利用されると、PC-8001でのオフィス・ワークの活躍分野も一段と広がります。

特　長

- かな漢字変換入力方式を採用しています。
- ローマ字入力も可能です。
- ユーザが自分に合ったユーザ辞書を個人別に作成できます。(単語/熟語の登録機能)
- 仕上げたい文書を、レイアウト通り画面上に入力できます。(画面上で容易に編集が可能なスクリーン・エディタ方式を採用)
- 外字をユーザがデザインして、登録することができます。(外字登録機能)
- 印刷は大文字、小文字及び縦書き、横書きが可能です。高性能で印字品質が良いPC-8822もご使用できます。
- JWP-8200Eは作業用RAMとして64Kバイト(32Kバイト×2バンク)が内蔵されていますので、ワード・プロセッサとしてご使用されない場合には、このRAMによってCP/Mも使えます。
- さらに、将来の機能拡張用として64Kバイトの増設RAM用ソケットも内蔵しています。
- 当社製の標準フロッピー(FDS-82DまたはFDS-82DS)でもお使いになれます。(アダプタ内蔵)
- N-BASICからも簡単に日本語処理機能が使える「＋Jコマンダー」(オプション¥48,800)もサポートされています。
- 本格的なワード・プロッサとしては超破格のお値段です。

新発売　標準フロッピー・ディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS ¥438,000

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置
1Mバイト×2台

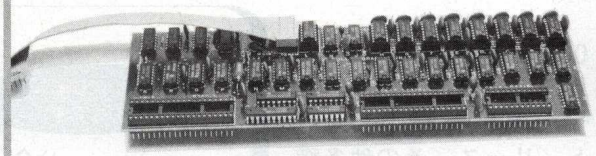
《主な特長》
- 16種類のコマンドを内蔵したインテリジェント・フロッピー
- PC-8001またはPC-8801の接続により、N-BASIC・DOSが使用可能
- CP/M使用可能
- エラーロギング情報の取得可能
- 4台まで増設可
- CCA-8300BSC手順サポートユニットによりIBM系ホスト・コンピュータとのファイル転送可能
- IBM標準データ交換プログラムもサポート(オプション ¥30,000)

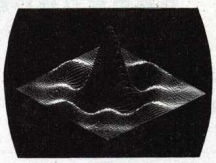
好評発売中

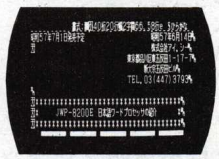
高解像度グラフィック・ユニット

FGU-8200 ¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付







新発売　N-BASICからJWP-8200Eの日本語処理機能が使える。

＋Jコマンダー ¥48,800

漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

《主な特長》
- FGU-8200のGSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字のJISコードを、直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字とJIS漢字の混在ができる。

好評発売中　PROM書込み器

PC-WRITER



《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM(オプション ¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション ¥8,800)

¥68,000

●お求めは……
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える

株式会社 アイ・シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1−17−7
新大宗五反田ビル6F　TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1−11−4
大阪駅前第4ビル22F　TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券 I/O '82・10

カクタ・パソコンセンター☎253-8131

PC-8801, PC-8001, MZ-2000/1200, PC-3200, パソピア等、各社システム・デモ中!

今がチャンス! 限定特別セット販売中!!

PC-8801即納可



ビジネスの
エキスパート
NEC **PC-8801** ￥228,000

①FM-8＋漢字ROMセット
お買上げのお客様に12インチグリーンCRTプレゼント
台数限定一式￥227,000

②PC-8801＋漢字対応ディスプレイ ￥360,000

③PC-8001(32K)＋中解像度カラーモニタ＋CRT
ケーブル付 台数限定一式￥218,000

④PC-8001(32K)＋PCG-8100＋PC-8044
台数限定一式￥188,000

⑤JR-100(ナショナル)＋グリーンディスプレイ
台数限定一式￥ 67,000

三菱 MULTI-16

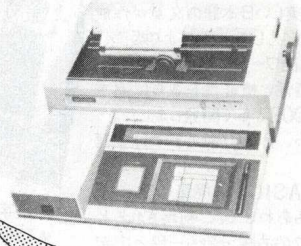


MP-1601 ￥ 730,000
MP-1602 ￥ 930,000
MP-1605 ￥1,230,000

デモ中!

※リースも可

シャープ"書院" WP-1000



ワードプロセッサ
￥1,198,000

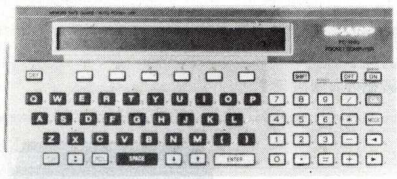
展示デモ中!

ワープロソフト対応可

※リースも可

新製品
続々入荷中!
予約受付中!

シャープ PC-1500



展示デモ中!

本体￥59,800
カラーグラフィックプリンター CE-150￥49,800
メモリーモジュール……CE-151￥15,000

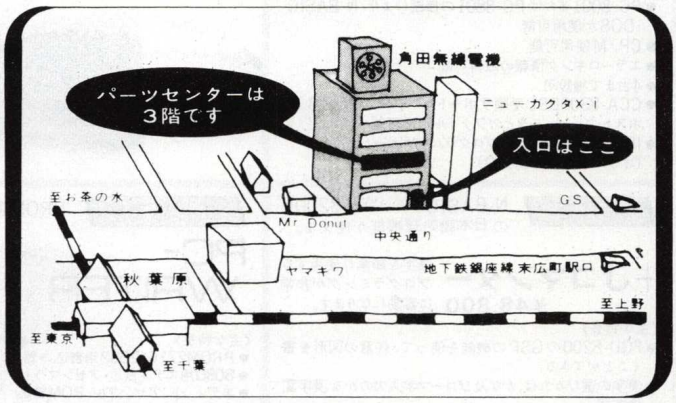
大特価(台数限定)

カシオFX-9000P ￥85,000
東芝パソピア…… ￥163,000
MZ-2000 …… ￥218,000
MZ-1200 …… ￥148,000
日立MB-6891…… ￥198,000
各社ディスプレイ特価販売中!

〔新製品〕
MZ-1200 ￥148,000
MZ-2000 ￥218,000 即納!!

パソコンサンデー使用機種

★日本信販クレジット／リース／その他各種カード取扱い。お問合せ下さい。
★通信販売いたします。ご利用下さい。
詳しくは担当：五十嵐・板垣・郡司まで
★取扱品 〈東芝〉EX-80シリーズ 〈シャープ〉MZ-80シリーズ、PC-3200 〈日立〉ベーシックマスターレベル32 〈コモドール〉VICシリーズ 〈三菱〉MULTI-16シリーズ 〈富士通〉マイクロ8 〈東芝〉パソピア 〈NEC〉PC-8000シリーズ



株式会社 **カクタ 3Fパーツセンター**
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

1本の電話
1枚のハガキで—
パソコンライフが変わる

システムで、あなたも強力装備。

NEC

システム自在のOA実践向き
パーソナルコンピュータ **N5200 モデル05**（16ビット）

高度なパソコン機能プラス豊富な通信、ターミナル機能でシステム自在。

- ●16ビットCPU
- ●高解像度ディスプレイ（カラー、グリーン）
- ●1Mバイトファイル
- ●高級グラフィック機能
- ●充実したソフトウェア
- ●高級BASIC/COBOL
- ●充実した日本語処理
- ●豊富な通信機能、等々

★価格及び組み合わせ、システム化によって必要となるインターフェイス、アダプター等については、その都度ご相談下さい。

一部門に1台は欲しい。
ビジネスパソコン **NECシステム20/15**

機能＝オフコンクラス、通信機能装備。 価格＝パソコン並み。

伝票の発行、転記、分類など事務資料の作成が簡単にできます。日本語ワードプロセッサーとしても使用可能です。

- ●**基本処理装置**：オフコン並み処理能力に通信機能装備。
- ●**CRTディスプレイ**：12"モノ、14"カラー
- ●**基本フロッピーディスク装置**：1Mバイト×2台内蔵。
- ●**磁気ディスク装置**：9M/4Mバイト
- ●高速シリアルプリンタ、日本語シリアルプリンタ等5種用意。
  その他、数々の機能装備。



PC-8801

●PC-8801	本体（標準実装184K、RAM64K）	¥228,000
●PC-8853	14" カラー高解像度ディスプレイ	¥219,500
●PC-8851	14" グリーン高解像度ディスプレイ	¥ 58,800
●PC-8821	18ピンドット・マトリクスプリンタ	¥198,000
●PC-8881	8" フロッピーディスク×2	¥442,000
●PC-8801-01	PC-8801用漢字ROMボード	¥ 38,000

PC-8000
PC-6000

- ●PC-6001 本体 ¥89,800
- ●この他各種及びソフト多数。

SHARP

MZ-2000 応用自在のメモリー構成。精緻なグラフィック機能。

●MZ-2000本体（RAM64K、ROM2K＋2K）
＋10"CRT＋カセットデッキ＋キーボード ¥218,000

拡張用オプション

●MZ-1U01	拡張I/Oポート	¥ 37,000
●MZ-80BP5	136桁ドットプリンタ	¥142,000
●MZ-80BF	フロッピーディスク	¥298,000

この他、多数。



MZ-1200

●MZ-1200本体（32KRAM＋4KROM＋2KROM）
＋10"CRT＋カセットデッキ＋キーボード ¥148,000



FUJITSU MICRO 8 パーソナルコンピュータ

●FM 8 本体	¥218,000
●高解像度カラーディスプレイ	¥188,000
●ビジネスプリンタ	¥350,000
●標準フロッピーディスクユニット	¥440,000
●標準フロッピーディスクアダプタ	¥ 58,000
●システム拡張ユニット	¥133,000
●その他、ソフトウェア類各種。	

東芝パーソナルコンピュータ PASOPIA

●PA7010/7012本体（64KRAM＋32KROM＋16Kビデオ用RAM）	¥163,000
●PA7150グリーンディスプレイ	¥ 45,000
●PA7200ミニフロッピーディスクユニット	¥290,000
●PA7251ドットプリンタII	¥ 53,000
●DA DISK BASIC、T DISK BASIC（別売）	各¥ 18,000



★この他、エプソン、精工舎のプリンター類、渡辺測器の"マイ・プロット"、ビクターのキャラクターディスプレイ、NECのワードプロセッサー、NECのキャラクターディスプレイ類、NECのオフコンファミリー等、各種周辺機器類も多数取揃っております。

全商品特価販売中!!

クレジット・ローン販売もご利用下さい。

ASC特約店・マイコンショップ
株式会社富士製作所 **03-453-1609**

GROWN

カタログ請求先 〒108東京都港区三田2丁目7番地16号三信ビル5号館1F ☎03-453-1609
振込先：富士銀行三田支店当座190-372 三井銀行三田支店当座1024-564 振替口座 東京7-81201

OPEN! マイコンショップ **吉葉無線** 秋葉原 総武線ガード前 〒101 東京都千代田区外神田1-10-1 TEL.03(253)3251(代)

SHARP

クリーンコンピューター

マイコンスキンシップから
創造のクリーン思想へ





MZ-2000

標準価格￥218,000

アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在のメモリー構成。
新しい言語や周辺機器とのシステム・チェンジを可能にしました。

- ●4MHzクロックの高速CPU Z-80A搭載。
- ●メインメモリ64KバイトRAM標準装備。
- ●鮮やかな8色カラー表示、ハイレベルなグラフィック機能。
- ●高解像度グリーンディスプレイ、ソフトコントロールもできる電磁メカデッキ標準装備。

CPU	Z-80A(LH0080A) 4MHzクロック
ROM	BOOT ROM(2Kバイト) CG-ROM(2Kバイト)
RAM	メインメモリー64Kバイト標準実装 2KバイトV-RAM 48KバイトV-RAM
CRT	10型ノングレアグリーンフェイス、カーソル機能、タブレーション機能、リバース機能 画面構成80字×25行・40字×25行(2モードソフト切換え) グラフィック(オプション)白黒時 3画面カラー時 8色1画面
キーボード	ASCII準拠配列メインキーボード 10ディファイナブルファンクションキー、テンキー、4カーソルコントロールキー
編集機能	上・下・左・右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	マニュアルおよびソフトコントロール可能・電磁メカ 標準オーディオカセットテープ使用
サウンド出力	最大400mW (可変)
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力50W
外形寸法/重量	幅440×奥行480×高さ262mm/約13kg

拡張用オプション

●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(コントローラ・ページ1)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●160桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円

MZ-1200

標準価格￥148,000

フリーメモリー重視設計、気軽に親しめて
ハイパフォーマンスの充実感!

- ●32KバイトRAM標準装備
- ●MZ-80K/Cとソフトコンパチブル
- ●優れた〝オールインワン〟設計
- ●豊富な汎用性

CPU	Z-80(LH0080) 2MHz
ROM	4KバイトM-ROM(モニタ)、2KバイトCG-ROM
RAM	32KバイトRAM標準実装(ボード上で最大48Kバイトまで拡張可能) 1KバイトV-RAM
CRT	10型グリーンフェイス
キーボード	タイプライターフェイスメインキーボードキー数78キー
編集機能	上下・左右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	データ変換方式:シャープPWM方式、転送速度:1200bit/秒 標準オーディオカセットテープ使用
音楽機能	内蔵、音声出力500mW
時計機能	内蔵
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力:約36W
外形寸法	435(W)×480(D)×250(H)mm
重量	約10kg

拡張用オプション

●インターフェイスユニット	MZ-80 I/O	標準価格	29,800円
●拡張RAM	MZ-80 KR1	標準価格	9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80 I/O1	標準価格	15,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80 P4K	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80 KP5	標準価格	142,000円
●フロッピーディスク	MZ-80 BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80 BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80 SFD	標準価格	158,000円
●マークカードリーダ	MZ-80 MCR	標準価格	198,000円
●カラーディスプレイ	MZ-80 DU	標準価格	262,000円

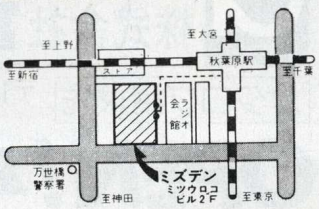
★MZ-80K2 / PC-3100 グループ講習会★出張開催ご希望のお客様へ

- ●グループ員数……5名
- ●費用……￥25,000
  但し、機械使用料(MZ-80K)、及びその他、教材費を含む。
- ●講習内容……ベーシック、マシン語、アセンブラ。申込みはミツデンマイコンショップまで。日時、内容などは、ご相談の上お願いいたします。

ミズデン 水谷電機

ミズデン マイクロコンピュータ ショップ
水谷電機工業株式会社
東京都千代田区外神田1-15-6☎(253)4341(代)

毎週水曜定休日 営業AM10:00~PM7:00

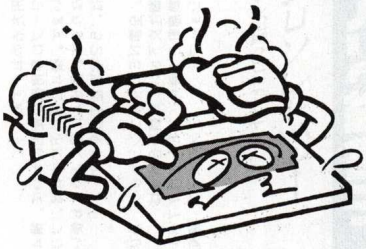


★募集★販売員〈アルバイト可〉運転免許有る方なお可。

マイコンの"秋"がやってきた。



現在当店ではMICRO-8シリーズを特別価格にて販売しておりますぜひ一度御相談下さい。(クレジット36回までOK)又、MZ80K2Eも98,000円(マイクロパスカル付)にて販売中。台数に限りがあります



PC-8801

待望の実務コンピュータ、PC-8801をコンピュータ・ランド東京がオリジナル・セットしました。お手軽価格でご購入。その日からお手持ちのテープレコーダーでRUNできます。●PC-8801＋PC-8851(高解像14インチ・モノクロディスプレイ)¥270,000●PC-8801＋NH-14D7(ニデコ・14インチカラーディスプレイR・G・B 入力/2,000文字)¥330,000●PC-8801＋PC-8853(高解像14インチ・カラーディスプレイ)¥420,000

今話題のアップルファンが機能アップしました。

ノイズフィルタ、スペアコンセント2つが追加されて価格27,000円(送料込)RAM32KB以上使用の方にお進めします。アップルの寿命が倍になりますよ。



APPLE BREAD

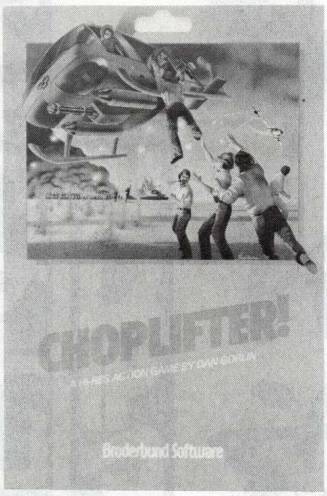
(タッチ・パネル、コネクタ、シート、TP1(ソフト)、マニュアル)

コネクタをゲーム1/0に差し込むだけで、アップルがローコスト・グラフィックシステムになります。TP1には●色指定6色＋2色●画面クリア●DRAW●LINE●FRAME●BOX●LOAD●SAVE●QUITの機能がついています。ディスク、テープ各バージョン¥27,000 別売のグレードアップソフト、TP2もあります。

ソフトーク定期購読

半年¥6,000
全米ランキングが掲載されているアップル・ソフト専門誌

今月のおすすめゲーム



チョップリフター

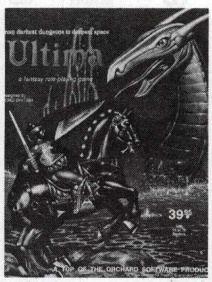
64人の人質を救出せよ。タンクが撃つ。ジェット戦闘機が爆撃。攻撃をさけたらヘリを着陸させて人質救出。急いで基地へもどらなければ…。全米でついにビジカルクを抜き1位にランクされたスーパーゲーム。

秋の夜長、ゲームソフトはいかが?

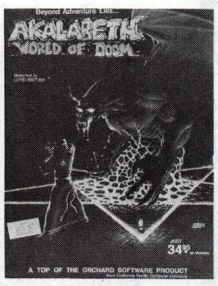
今月の特別価格ソフト



ファイア・バード



ウルティマ



アカラベス

その他ニューゲームもぞくぞく到着、店内展示200種類。すべてデモ致します。

コンピュータ・ランド東京では、送料サービスの通信販売(現金書留、36回までの低利ローン)をはじめ、ご購入の相談、ソフトのアプリケーション等あらゆるサービスをご提供しております。



マイコンショップ **コンピュータ・ランド東京**

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4富沢ビル4F (03)988-8228

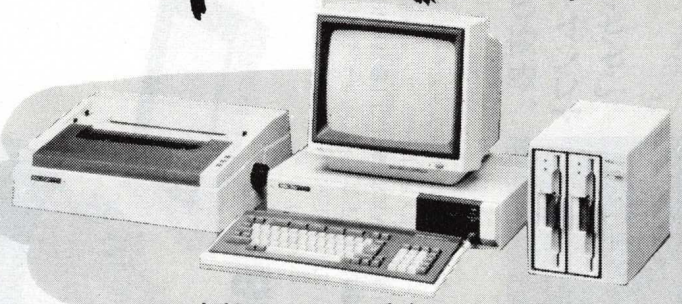
コンピュータ・ランド東京のお仕事を手伝ってくれる女の子を募集してます。毎週木曜日定休 10:00~19:00営業

パソコン教室 PC-8001〔1人1台〕

NEC マイコンショップ
システム イン 福知山

NECマイコンショップ システムイン福知山

“筆不精” 発売中



パソコンクレジット可
オーダープログラミング可
弊社月間トップ PC−8001
自作ソフト査定・買取りします
ボードからオフコンまで導入相談可
PC−8001・8801セットリース可
企業向パソコン講習受付中，10人以上
NECパソコンファミリー中古限定即納
まずは1本外注で、いづれあなたが改造を

“筆不精” 発売
“漢字コード” 発売

筆不精 [レベル3.0] 漢字ワードプロセッサ 8吋 ¥20,000
漢字プリンタ PC−8822・8吋ディスク PC−8881が必要です。熟語20000語収納済
オプション実務文例集50例 8吋 ¥10,000

筆不精 [レベル2.0] 漢字ワードプロセッサ 5吋 ¥15,000
漢字プリンタPC−8822，5吋ディスクPC−8031−2Wが必要です。熟語10000語収納済
オプション実務文例集50例 5吋 ¥10,000

漢字コード [レベル1.0] 漢字コード辞書 テープ ¥3,000
PC−8800シリーズをお使いの方プログラムの途中で必要な漢字を書き出しておいて下さい。カナ漢字変換により必要な漢字コードを与えます。

ワープロの使い易さを追求しました。
熟語の数を見て下さい。これとあなたが作った短文の登録及び，文例集がワープロの決め手です。

価格を見て下さい。
このソフトを使う為にPC−8800を買うのはやめて下さい。
あなたがお持ちのPC−8800シリーズに幅を持たせる為，8800シリーズをより使っていただく為のサービスソフトです。

機能
カナ漢字熟語変換，カナ漢字変換，訂正，削除，行換，挿入，各種登録他ワープロ必要機能。

注意・使用方法のおすすめ
ワープロ専用機の使用において，横40字の設定が80％を越えています。横40字以下にすれば，プリントアウトと画面が1対1となります。便せんに書くようにお使い下さい。勿論プリントアウトは，52字迄指定出来ます。

お求めは，全国NECマイコンショップ，及び有名ショップ，又は直接現金書留にて御注文下さい。お問い合わせは
京都府福知山市問屋町31番地 TEL（0773）23−3535
NECマイコンショップ システムイン 福知山まで。

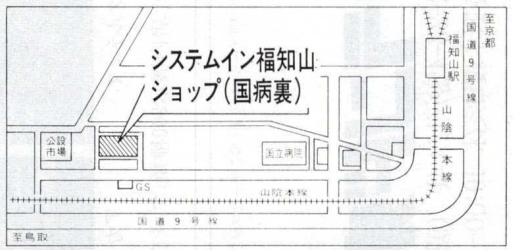
システムイン福知山がお手伝いします。
NECパソコンファミリーと友人関係を育てて下さい。

どうぞ、お気軽に……

パソコン教室毎週水曜日開催中

■お問い合わせは……〒620 福知山市問屋町31番地
システムイン福知山 ☎(0773)23−3535

販売店／井上電機株式会社 ☎(0773)22−5171
豊岡 ☎(07962)3−0361
峰山 ☎(07726)2−5171
舞鶴 ☎(0773)63−6771



洗練の8ビット・先進の16ビット
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

N5200 モデル05
システム標準価格……698,000円
〔ディスプレー，キーボード，フロッピィディスク1台〕

PC-6000シリーズ
本体標準価格……89,800円

PC-8000シリーズ
本体標準価格……168,000円

PC-8800シリーズ
本体標準価格……228,000円

システムイン福知山 システムイン福知山 システムイン福知山 システムイン福知山

全製品 組立キット

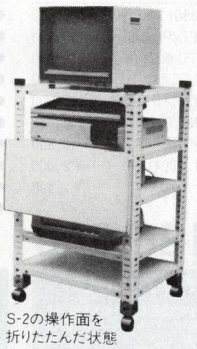
巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型



¥29,800

(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜



S-2の操作面を折りたたんだ状態

S-3型

折りたたみ式



¥33,500

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜



S-3の操作面を折りたたんだ状態

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

D-3型



¥39,900

(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

システムデスク

PC-8000/8800/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ

キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

D-2型



¥39,900

(H)1550(机上までの(H)710㎜)×(D)990×(W)600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

MZシリーズ用システムデスク MZ-80B/1200/2000/K2E Z-1型



¥29,800

(H)705(操作面まで)×(D)620×(W)610㎜
※プリンター台まで1010㎜

1型 2型 [普及タイプ]



¥19,900

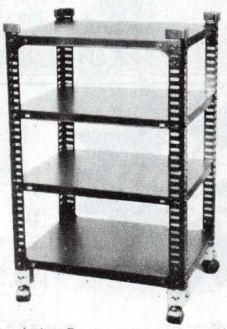
(H)665(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで810㎜



¥16,900

(H)665×(D)900×(W)600㎜
※モニター台まで810㎜

S-1型 [ステレオラック]

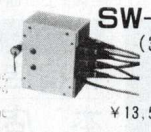


¥18,600

(H)933×(D)456×(W)605㎜。キャスタ4ヶ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

セパレート型マイコンユーザーの悩み 解決！

プロ用スイッチボックス



SW-1 (3A)

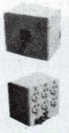
¥13,500

システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)

¥17,150
E付コンセント6ヶ



サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O10係

■送料着払い■

当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.303668)にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

カトウ電機 株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！
平日の電話によるお問い合せは、AM7時～PM6時30分まで受付けております。

パソコンが、更に
お求め易くなった

●品物はスグお届け、お支払いは今年の冬〈頭金2割・手数料なし〉

冬のボーナス一括払い取扱中

●お求めには、3～60回払い迄のお得な

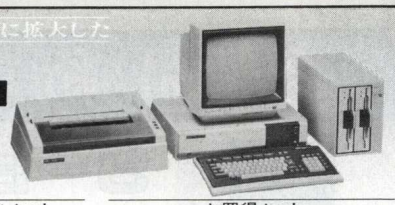
ラオックスマイコンクレジットをご利用ください。

〔30万円以上お買い上げの場合、金利が低い48～60回払いの長期クレジットがご利用できます。詳しくは係員まで、電話によるお申し込みも受付けております。〕



大好評　こんな組み合わせは如何ですか。
ラオックスがお奨めする
オリジナルセットは好評を頂いています。

ビジネス機能を大幅に拡大した
PC-8800シリーズ



PC-8801用推奨ソフト

- 日本語ワードプロセッサ「マイレター」¥49,000
- 漢字仕様簡易言語「PARAM-K1」¥49,000

PC-8800シリーズフルセット

- 本体(NEC/PC-8801)……¥228,000
- 漢字ROMボード(NEC/PC-8801-01)¥38,000
- 漢字プリンター(NEC/PC-8822)……¥234,000
- トラクタフィールド(NEC/PC-8821-03)……¥16,000
- 14型高解像度カラーCRT(NEC/PC-8853)……¥215,000
- 8インチフロッピーディスク(NEC/PC-8881)……¥442,000
- 8インチディスケット(NEC/PC-8886)10枚入……¥19,800
- プリンター用紙〈1,000枚〉……¥2,000
- ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 **¥1,196,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々¥17,400

〈ボーナス併用48回払いの一例〉
- 頭金……¥168,000
- 第1回目分割払金……¥20,600
- 第2回目以降分割払金　¥17,400×47回
- ボーナス時支払額……¥50,000×8回
- ★お支払総額……¥1,406,400

お買得セット

- 本体(NEC/PC-8801)……¥228,000
- 専用高解像度CRT(NEC/PC-8851)……¥58,800
- プリンター(NEC/PC-8023-C)　¥153,000
- プリンターケーブル(NEC/PC-8894)……¥7,500
- ミニフロッピーディスク(NEC/PC-8031-2W)……¥288,000
- ディスクケーブル(NEC/PC-8898)……¥7,500
- N-88マスターディスケット(NEC/PC-8834-2W)……¥7,000
- プリンター用紙〈1,000枚入〉……¥2,000
- ディスケット〈両面倍密〉10枚入……¥18,000
- ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 **¥771,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々¥16,000

〈ボーナス併用30回払いの一例〉
- 頭金……¥78,900
- 第1回目分割払金……¥18,300
- 第2回目以降分割払金　¥16,000×29回
- ボーナス時支払額……¥70,000×4回
- ★お支払総額……¥841,200

コンピュータは難かしいものといった概念を根本から崩してしまった
PC-6000シリーズ



- 2個のCPUを使い、機能充実●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能。
- 本体(NEC/PC-6001)
- アスキーゲームソフト(4プログラム入)
- マニュアル"みんなで使おうBASIC"
- ラオックスオリジナルカバー

現金特価 **¥89,800**



あなたの用途に合わせて進化する
「グリーン思想」のニューマシン



シャープ　MZ-2000

●アドレス空間64Kバイト、オールRAM、マルチランゲージ・サポートを可能にした応用自在のクリーンメモリーシステム●鮮やかな8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能。

★標準価格¥218,000

月々¥7,100

〈ボーナス併用15回払いの一例〉
- 頭金……¥48,000
- 第1回目分割払金……¥7,800
- 第2回目以降分割払金…¥7,100×15回
- ボーナス時支払額……¥30,000×3回
- ★お支払総額……¥245,200

パソコンに新しい時代を
拓いたPC-8000シリーズ



その使い易さと、汎用性でオフィスで家庭で幅広く活躍中。
ソフトウェアの多さ周辺機器の豊かさでも群を抜きます。

- 本体(NEC/PC-8001)……¥168,000
- 一流メーカー高解像度カラーCRT……¥118,000
- ミニフロッピーディスク(NEC/PC-8031-2W)……¥288,000
- プリンター(エプソン/MP-80F/TIII、PC-8001用)¥152,000
- プリンター用紙〈1,000枚入〉……¥2,000
- ディスケット〈両面倍密〉10枚入……¥18,000
- ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 **¥748,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々¥14,800

〈ボーナス併用30回払いの一例〉
- 頭金……¥63,500
- 第1回目支払額……¥16,800
- 第2回目以降分割払金　¥14,800×29回
- ボーナス時支払額……¥70,000×4回
- ★お支払総額……¥789,500

- 本体(NEC/PC-8001)……¥168,000
- 一流メーカー高解像度カラーCRT……¥118,000
- データレコーダ(NEC/PC-6082)¥19,800
- ラオックスオリジナルカバー……¥1,800

合計価格 **¥307,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々¥8,000

〈ボーナス併用20回払いの一例〉
- 頭金……¥55,000
- 第1回目分割払金……¥10,000
- 第2回目以降分割払金…¥8,000×19回
- ボーナス時支払額……¥34,000×3回
- ★お支払総額……¥319,000

浦和店 OPEN!!

また、マイコンとのふれあいの場が拡がった！



ラオックス浦和店にマイコンショップ誕生。
ハードウェアからソフトウェアで充実した品揃えで、皆様方のニーズに応えていくつもりです。ますます拡がるラオックスマイコンショップにご期待下さい。

記念セール実施中！　コルソ4F　浦和市高砂1-12-1 ☎0488-24-5311



シャープ　MZ-1200

●手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる「オールインワン」タイプの本格派設計。

★本体標準価格¥148,000



FUJITSU　MICRO-8

●2つのCPUや64K DRAM、アドレス空間128Kバイトなど本格派パソコン、漢字キャラクタセットを装着すれば日本語表示も可能。

★本体標準価格¥218,000



東芝　パソピア

●64Kバイトのメインメモリ RAM、32Kバイトの BASIC用ROM及び16Kバイトのビデオ RAMを標準実装。

★本体標準価格¥163,000

★リースも承っております。又地方発送もいたしますので係員までご遠慮なくお問い合わせください。

LaOX

●ますます拡がるラオックスマイコンシティ●

新宿店	新宿駅東口・靖国通り、伊勢丹会館並	☎03-350-1241	船橋	ららぽーと店 船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474-34-3971
本　店	国鉄秋葉原駅 駅前	☎03-253-7111	稲毛店	国鉄総武線 稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
サウンドショップ	国鉄秋葉原駅 駅前	☎03-253-7111	厚木店	オーディオ館 小田急線本厚木駅徒歩3分	☎0462-22-2722
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422-21-3471	大和店	大和電報電話局となり	☎0462-61-2010
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422-32-3741	岩槻店	16号線バイパス沿い 岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
市原店	五井駅前 イトーヨーカドーとなり	☎0436-21-5331	大宮店	大宮駅ビル "ビノ"5F	☎0486-44-3551

新宿にはいつも、マイコンとのフレッシュな出会いがある。

新設 新宿店6F ワープロセンター

自由にさわれるワープロセンター

今、驚くほどのスピードで機能アップし、コストも安くなってきたワードプロセッサはいよいよ実用化の時代を迎えました。そこで新宿店では、皆様方のニーズにお応えすべく、6Fフロアにワープロセンターを設け、今話題の日本語ワードプロセッサなど展示してございます。まず、あなた自身で触れてみて、そして機能させてみませんか。



ラオックス新宿店開店1周年記念セール実施中！

期間中特別奉仕中!!



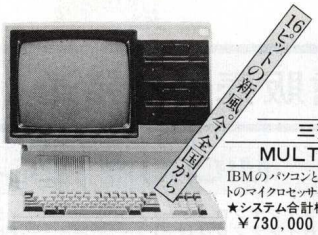
新宿店・5F

関東最大のソフトの殿堂

ビジネスソフト1,000本以上、ゲームソフト10,000本以上



パソコンをいかに有効に使うかは、ソフトウェア次第といっても過言ではありません。新宿店6Fには、顧客管理・在庫管理などあらゆるビジネスに応用できる、ビジネスソフト1,000本以上。又新宿店5Fには、世界のゲームソフト・ユーティリティ・ツールなど10,000本以上が大量展示してございます。



三菱
MULTI-16

IBMのパソコンと同じ16ビットのマイクロセッサを搭載。
★システム合計標準価格
￥730,000



沖電気
IF-800　モデル30

ビジネスに最適のALL IN ONEスタイルを更に前進させたハイグレード・モデル。高度な機能を備えた実力機です。
★システム合計標準価格
￥1,498,000
（カラーモニター）



SORD
M23mark III

事務作業やデータ処理には、プログラム不要の「PIPS電プロ」を採用しました。
★システム合計標準価格￥730,000

今、話題のハンドヘルドコンピューター達

夢がカタチになった！



豊富な機能をいつでもどこでも手軽に使えるという、真のパーソナルコンピュータの夢を初めて実現した新時代の革命機。A4ブックサイズで重量はわずか1.6kg！便利なオールインワン設計です。



ニュービジネスを実現するポケットコンピュータ

シャープ　PC-1500

●このサイズ、この価格でBASICが使える。容量はROM16Kバイト RAM3.5Kバイト。またポケットサイズでは初めての4色カラーグラフィクプリンター（別売￥49,800）
★本体標準価格￥59,800

エプソン　HC-20

★標準価格￥138,000

■今、シャープPC-1500、エプソンHC-20お買い上げの方にオリジナル「ゴルフコンペ集計プログラム」プレゼント中！

マイコン教室生徒募集中

初心者でもマイコンが使えるかを、常に考える新宿マイコン学院では、女性インストラクターが、ていねいに、わかり易くご指導いたします。

	使用機種	期間	受講料
簡易言語ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼1日	8,000円
BASIC基礎コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	13,000円
BASIC演習コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	16,000円
フロッピーコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	19,000円
ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	20,000円

マイコン無料説明会

●毎月第1・3土曜日 ●PM6：00～PM7：30

★案内書は無料で送付致します。尚、お申し込み、お問い合わせは下記新宿マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい。

★吉祥寺店、厚木店オーディオ館にてもマイコン教室の生徒を募集しています。

三菱電機〈RM-101形〉
★標準価格￥345,000



お求めには冬のボーナス一括払い、3～60回払い迄の金利がグーンと安いお得なラオックスマイコンクレジットをご利用下さい。



●ビジネス用に5年リースもできます。見積り致します。



コンピュータリゼーションを推進するラオックス

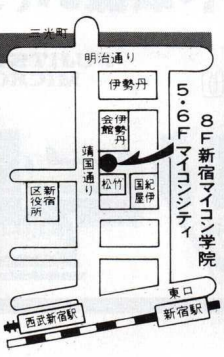
NECマイコンショップ　新宿店5・6F

マイコンシティ新宿店

新宿駅東口・靖国通り、伊勢丹会館ならび　☎03(350)1241

新宿マイコン学院

新宿店8F　☎03(354)8571



マイコン学院資料請求券 I/09月号

ラオックス株式会社コンピュータ事業部　〒160 新宿区新宿3-15-16☎03(354)8571

LAOX

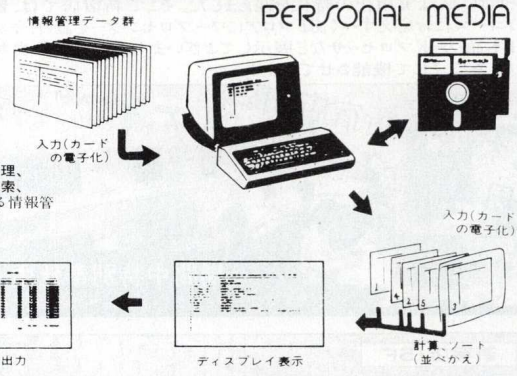
Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送 コンピュータランド立川

MICRO8・PC-8001・PC-8801

IRIS 80

PC-8801(5インチフロッピー)……￥58,000〒1,000
PC-8801(8インチフロッピー)……￥60,000〒1,000
PC-8001……￥39,800〒1,000
MICRO-8用……￥48,000〒1,000
IRIS80ユティリティ(ファイルの結合その他)、PC用・FM-8用
……￥15,000〒1,000



人事管理、成績管理、顧客管理、名刺管理、在庫管理、文献検索、問合管理 をはじめあらゆる情報管理システムに幅広く御利用いただけます。

■IRIS80の特徴と機能　説明書はコンピュータの知識がほとんど無い人でも十分使いこなせるようにIRIS80の機能に最低必要なコンピュータの操作方法から親切に書かれています。コンピュータの基本的な操作を知らない人にもデータ入力等を安心してまかせられるように、エラー処理、データの安全性をよく考えて作られており、勿論、REMOVE MOUNT等は全く気にしないで使えます。始めてコンピュータに接する人にも自信をもってお進め致します。パーソナルコンピュータ用汎用ソフトとしてはめずらしくプロの設計を感じさせるソフトです。●**完全画面編集**：カーソルの移動により画面上のデータを自由に編集、カーソルの位置に関係なく画面に写っているそのままが入力となります。●**ファンクションキー命令入力**：処理の進行にしたがい、ファンクションキーの内容が次々に変化してゆき、ほとんどの命令がファンクションキーのみで操作できます。●**項目の変更、追加、消除、入力項目の追加、桁数の変更、入力順位がデータ入力後も自由にできます**。例えば、宛名印刷に氏名、住所のみを入力したファイルを作成して使用、後日必要に応じ項目を追加し顧客情報管理ファイルにする等。●**計算・作表**：項目間計算、合計、標準偏差、最大・最小値を計算しながら自由に項目を選び作表することができます。●**検索、並べ替え**：条件検索(複数条件、AND、OR)、並べ替え(昇順、降順複数key)　●シングルフロッピーでも使用可。

ASCII SPシリーズ　各〒500

PC-8001：SP0001(GAME・PCインタプリタ／コンパイラ)……￥4,500
〃：SP0002(TL／1・PCコンパイラ／連珠)……￥4,000
〃：SP0003(コンピュータMG)……￥3,500
Apple II：SP0004(ヨットレースシミュレーション)……￥3,500
PC-8001：SP0005(フライト／ドライブシミュレータ)……￥3,500
〃：SP0006(コンピュータ家計簿)……DISK￥3,500
〃：SP0007(トレードトレック)……￥3,500
〃：SP0008(ゴルフシミュレーション)……￥3,500
FM-8：SP0009(〃)……￥3,500
PC-8001：SP0010(フィールドアーミー)……￥3,500
〃：SP0011(森田オセロ／小山オセロ)……￥3,500
〃：SP0012(PLOTツール)……￥3,500

PC-8001：SP0013(表参道アドベンチャー)……￥3,500
LEVEL3：SP0014(ベースボールゲーム、中日・巨人戦)……￥3,500
PC-6001：SP0015(ゴルフシミュレーション)……￥3,000
PC-8001：SP0016(FORTH)……￥3,500
〃：SP0017(VIEW-POINT82)……￥3,500
PC-8801：SP0018(VIEW-POINT)……￥3,500
FM-8：SP0019(〃)……￥3,500
LEVEL3：SP0020(〃)……￥3,500
IF-800：SP0021(〃)……￥3,500
MZ-80B：SP0022(FORTH)……￥3,500
FM-8：SP0023(日本語ワードプロセッサ)……DISK￥6,000
PC-8801：SP0024(〃)……DISK￥4,500
FM-8：SP0025(ロードオーバー)……￥3,500
PC-8801：SP0026(〃)……￥3,500

PC-8001・MICRO8・MZ-80B

P-SUM　MZ-2000対応
(集計作表汎用システム)

グラフ機能もついたACP簡易電子集計システム、PARMシステムとのデーター受け渡しも可能です。使い方が非常に理解しやすく出力が見やすいのが特徴です。機能：データ入力、変更、挿入、削除、プリント出力、横計算、小計、合計、グラフ出力、PAGE変え並べ替え等。

各テ1,000
テープシステム……￥9,800
ディスクシステム……￥14,800
MZ用テープ(ディスク可)￥14,800

PC-6001

SEAM-60
(スクーリンエディタ・アセンブラ&モニター)

機械語プログラムを作成する人や、アセンブラの学習をする人に最適のシステムです。

￥14,800〒1,000
(このシステムはROM-RAMカートリッジPC-6006が必要です。)

CREATE-60
ダイナミックデバッカー　PROMライター付
(コムスポット共立製)￥29,800〒1,000

DAYSY-60
多機能逆アセンブラ　￥9,800〒1,000

MICRO8・PC-8001・PC-8801

mysoft THEカケイボ

Basicは半年ほど勉強したが、ビジネスソフトを組むためのテクニックがもう一つ分らなくて…とおっしゃる方に最大の福音。全リスト、全フロー、各ステップの詳細な解説付でマイソフトのノウハウを大公開。Basic中級講習会教科書として使用中。



テープ版￥5,000
〒500

コンピュータタイプ教育システム(CAI方式)
Iamタイプ mysoft

コンピュータのマスターを早めるにはまずキーのたたき方をマスターすることが基本です。原稿を見て練習するのではなく、指の絵が画面に表示されるのを見てゲームを楽しむ感じで毎日20～30分、1ヶ月程でキーを見ないで自由に打てる様になります。5つのプログラムとカリキュラムから構成されていて、タイプ教習用としても最高の教育効果を上げられます。



テープ……￥6,000〒　500
ディスク版……￥8,000〒1,000

PARM(汎用データーベース)システム

会計システム、在庫管理、顧客管理、工程管理、成績処理、住所録、データ集計処理システム、マスタープラン実績対応。

ヒストグラムの出力例



PC-8001…￥29,800
MICRO-8(5インチ)
PC-8801(5・8インチ)
……￥39,800
各〒1,000

PARMシステムは、ソフトウェア開発コストを最小に押さえる為のトータルサポートシステムで、幅広いニーズに答えるため汎用性、応用性を維持し、ユーザーの期待に余裕で対応します。大きく分けて、ファイル管理プログラム部と、ユーザーニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成プログラム部に分けられます。

MICRO8・CP/M

各〒1,000
CP/M……￥65,000
WORDSTAR(対話型ワードプロセッサー)……￥125,000
SPELLSTAR(スペルチェック・編集・校正)……￥65,000
MAILMERGE(wordstarのパートナーDM処理)……￥38,000
SUPERSORT(560R/分で分類、選択、変換)……￥63,000
WORD MASTER(プログラマー向けスクリーンエディター)……￥38,000
SUPER CALC(経営予測、電子シート)……￥80,000

MZ-80B・2000

MZ-2000対応
EA-80B
待望の本格的アセンブラ完成

アセンブラはザイログ社の文法に準拠した命令で書かれたソース・ファイルをアセンブルする2パス形式のアセンブラです。オプションコードの指定により、ラベルのクロスリファレンス・リストが得られる他、インテル・フォーマットのダンプも出力できます。また、オフセット機能により、オブジェクトをメモリの空いているエリアに自由に落とせるため、ROM用、他機種用のプログラムのアセンブルが可能になります。ソーステキストファイルはMZ-80Bのカセットを利用します。

￥9,800〒1,000

DD-ZB　MZ-2000対応
(ダイナミックデバッキングツール)

これ1本でダイレクトアセンブラ、ディスアセンブラ、トレースシングルステップ等の機能をもつデバッガー

DAISY-ZB　￥9,800〒1,000
(多機能逆アセンブラ)　MZ-2000対応

アセンブルリストにラベルを付けたり、定数領域を分離したりすることが可能でEA-80Bと併用することによりプログラムリロケート・移植が最少の手間でできます。

￥9,800〒1,000

THE COPY　MZ-2000対応
(大切なシステムテープのバックアップに)

Hu-GBASIC、TOS、EA、PASCAL番地の不明なマシン語プログラム、オートスタートのプログラム、何でもCOPYできます。　￥3,500〒500

MZ-80B

FDOS SHARP
(ディスクオペレーティングシステム)

アセンブラ、エディター、デバッカー、リンカ及びBASICコンパイラ等をもつ本格的ディスクシステム、現在までに発表されているBASICプログラムをコンパイルしマシン語化、高速化可能。

￥50,000〒1,000

システムプログラム(テープ版)
￥25,000〒1,000

PASCALインタプリタ
(テープ版)￥10,000〒1,000

日本信販クレジット取扱い(ソフトも可)6回～60回まで

(年9.3%)

NEC PC-8801　SHARP MZ-2000　FUJITSU MICRO8　EPSON HC-20　apple II J-PLUS



Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送 コンピュータランド立川

MICRO 8

FM-8 日本語ワードプロセッサー

最新決定版!! 普通のグラフィックプリンタ(MB27401、MP-80Ⅱ、Ⅲ)で漢字プリンターと同じ大きさの文字が打てます。縦書きもできます。(もちろんMP-80Kでも使用可能) 〒1,000

TYPE-Ⅰ¥36,000　TYPE-Ⅱ¥48,000　TYPE-Ⅲ¥96,000　TYPE-Ⅳ¥148,000
(＊印機能はTYPE-Ⅰ不可　縦書計算、グラフ機能はTYPE-Ⅲ・Ⅳのみ)

今までのワープロソフトで不満の方にも価格内容共自信を持ってお進めします。旧SBC日本語ワープロ¥148,000とTYPE-Iを比較してもTYPE-Iの方がはるかに強力な機能を持っています。

- カナ漢字変換方式(変換は約一秒と高速):漢字入力音訓6000語、熟語入力読み10000語
- 短文登録:住所・社名等200まで登録ワンタッチ呼出し
- 強力な編集機能
  画面のロールアップ、ロールダウン、＊横スクロール、挿入削除(行単位、文字単位)、文書ファイルのマージ、文のPUT GET、＊倍角文字　＊タブ設定、その他
- 縦書き、横書き出力:1行40文字×64行、＊1行80文字×84行

富士通MY OASYSと機能を比較して見て下さい

Apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500　2点以上〒サービス


●タイムゾーン


●キャノンボール ブリッツ


●マウスカタック



●スレッショルド


●ナイトオブ ダイヤモンド


●ミッドナイト マジック



●マイクロ ウェーブ


●ナイトメア ギャラリー



●バンディツ



●サイクロッド



●スナック アタック



●ジャグラー



●ハドロン



●スター ブレイザー



●アトランティス



●スワッシュ バックラー


●コプツ& ロバース



●ガンマ ゴブリンズ



●ファイヤー バード



●ゴーゴン

★Silius
- ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
- ミノタウロ(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)……¥10,000
- アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
- アウトポスト(四方にバリヤー、防御、攻撃)……¥8,500
- ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……¥10,000
- エポック(三次元、スターファイヤー決定版)……¥10,000
- レミングス(外虫駆除会社のねずみ退治)……¥8,500
- コプツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
- ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
- サイクロッド(一つ目怪人レンガでへび退治)……¥8,500
- ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
- スニーカー(ハイスピード・コミックキャラクター)……¥8,500
- スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
- スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
- トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
- バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
- ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
- フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
- フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
- ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥8,500
- ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- カブールスパイ(Silius Adventure1)……¥10,000
- ランジスタン(Silius Adventure2)……¥8,500
- オックス(効果音作成プログラム)……¥9,000

★Broder band
- ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
- ギャラクティック サガ1(戦略ゲームの原点)……¥7,500
- ギャラクティック サガ2(高級版)……¥7,500
- ギャラクティック サガ3(スタートレックゲーム)……¥7,500
- ギャラクティック サガ4(音と動きが楽しい)……¥8,000
- デュエリングダジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)……¥8,500
- スタープレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
- パックマン(御存知パックマン)……¥5,200
- ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
- ラビリンス(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
- レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)……¥8,500
- アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
- チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500

★Synergistic
- ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
- アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000

★On-Line
- アドベンチャー ＃0(Mission asteroid)……¥6,000
- アドベンチャー ＃1(mystery house)……¥7,000
- アドベンチャー ＃2(wizard & princess)……¥9,500
- アドベンチャー ＃3(cranston manor)……¥10,000
- アドベンチャー ＃4(ulysses)……¥10,000
- クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
- サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
- スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
- ハイレズサッカー(1人-2人 リアルタイムサッカー)……¥8,500
- ペガサスⅡ(スクランブルゲーム)……¥8,500
- タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
- キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)……¥10,000
- マウスカタック(水道管をねずみから守れ!)……¥10,000
- マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
- ソフトボー(成人向アドベンチャーゲーム)……¥ 8,500

★GEBELL
- ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
- ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)¥10,000
- ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
- ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
- ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
- レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……¥8,500

★IDSI
- ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
- ブール1.5(リアリティーピリヤードゲーム)……¥10,000
- シャッフルボード(コンピュータと対戦、又は2人で)……¥8,000

★MICRO LAB
- クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)¥10,000
- ビーバングドム……¥10,000
- ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000

★Avant Garde Creations
- ハイレズシークレット(ゲーム作りのツール、ディスク4枚)¥36,000
- レースフォーミッドナイト(Adventure Game)……¥9,000
- エアートラフィックコントローラー(航空管制ゲーム)……¥4,800
- ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000

★Top of the Orchara
- Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム)……¥12,000
- Akalabeth Fantasy Adventure……¥10,000

★Datamost
- シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
- スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
- スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……¥10,000
- ベースボール……¥8,500

★Interactive Fantasies
- ネットワーク……¥ 5,800
- テロリスト……¥ 8,500
- ウィンドフォール……¥ 5,800
- エンパイヤⅠ……¥ 9,500

★Interactive Simulations
- ランデブー(スペースシャトル フライトシュミレーション)……¥12,000

★Sir-tech
- ウイザードリイ(大人気ファンタジイシュミレーション)……¥15,000
- ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)……¥10,000

★Strategic Simulations,Inc
- ビスマルク……¥17,000
- ナポレオン……¥17,000
- アンブッシュ……¥17,000
- エアーコンバット……¥17,000
- コンフリクト……¥15,000
- クォーターバック(アメ・フト)……¥15,000
- ワープ・ファクター……¥15,000
- オペレーション・アポカリプス……¥17,000
- トーピドー・ファイアー……¥17,000
- ベースボール……¥15,000
- シャッタードアライアンス……¥17,000
- プレジデント・エレクト……¥15,000
- バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
- タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
- サザン・コマンド……¥15,000
- ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
- グラフ・スピー……¥15,000
- カルテル・アンド・カットスローツ……¥15,000

★その他
- ギャラクティックグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)¥12,000
- ラスタープラスター(コンピュータ版ピンボール)……¥8,500
- マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)¥10,000
- グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)……¥7,000

★Personal Software
- ディスク トッププランⅡ……¥55,000
- ビジカルク……¥50,000
- ビジトレンド……¥65,000
- ビジプロット……¥45,000

★Sub Logic
- 3Dスーパーグラフィックス……¥16,000
- フライトシミュレーター……¥13,800
- キャナアップル(ビジカルクでカナが出力できる)……¥24,800
- マイクロチェス……¥12,000
- タイピングテューター(タイプ練習用ソフト)……¥11,800
- PFS(Personal Filing System)……¥45,000

- PFS(Personal Filing System Report)……¥45,000

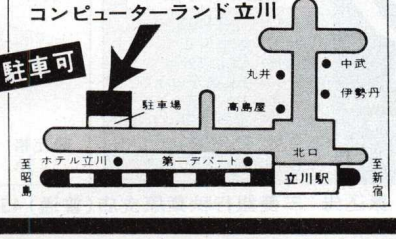
★STON WARE
- マイクロメモ……¥18,000

★DB MASTER
- ¥90,000

各¥1,000

■取扱機種
- FUJITSU FM-8
- PC-8000シリーズ
- AppleⅡ
- SHARP MZシリーズ
- EPSON etc.

※その他関連書籍400種類
ソフト300種類



★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

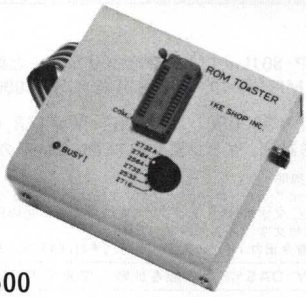
営業時間10:30AM ~ 8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

ROM TOaSTER（ロム トースター） 汎用EP-ROM WRITER

対象EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764、2732A



1つのプログラムで
6種類のEP-ROMが焼ける！

発売記念価格
￥24,800〒500

イケショップ特選セット大特価
ROM TOaSTER＋APE-1
＝￥38,800〒500

〈オプション〉
- TEXTOOL24Pin……￥2,700
- 〃 28Pin……￥2,900
- 専用ACアダプタ(6～12V)……￥1,000
- APE-1専用20芯フラットケーブル……￥1,000

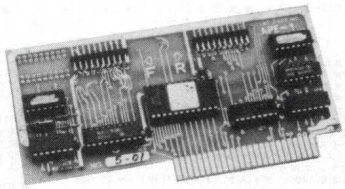
※TOaSTERのおもしろい使い方例
8Kものプログラムをテープからロードするのは遅過ぎますので2764(8K)に焼いてTOaSTERをローダとして使用すれば即ターゲットプログラムをRUNできます。

TOaSTER PC-8001デモ中！

特長
●ロータリーSWにより多種のEP-ROMが焼けます。●$\overline{OE}$(2716)を考慮して2732の論理でプログラムを1つ作るだけで2716～2764を焼けます。●データバス(D_0～D_7)、RD、WR、CSの信号を取り出すことのできるマイコン(8255Aがアクセスできればよい)であれば接続は可能です。勿論PC-8001、MZ-80シリーズ、FM-8、MB-6890、VIC-1001等にも簡単に接続することができます。焼込み電源は内部と外部(ACアダプタ6V～12V)電源のどちらでも使用できます。通常は内部電源になっています。

APE-1(AppleII用インターフェース)

発売記念価格
￥19,800〒500

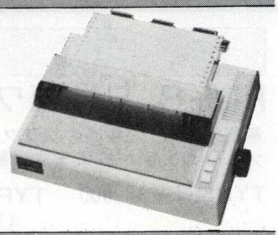


特長
●ROM TOaSTERを手元で操作することが可能になります。●カードにプログラム(2716)を持っていますのでApple SoftからPR#s、IN#s、さらにモニタから¥s contP、s contKで起動することができます。●Apple CP/M Apple Flex、ASM／65で開発したプログラムをROM化できます。さらに9月発売予定の"JaM"(ROM-EMULATOR)と組めば強力な開発マシーンに変身します。●APE-1には"ROM TOaSTER"&"JaM"を接続するためのヘッダーが2ヶ、およびこれらを制御するためのプログラムが内蔵されたROM(2716)が実装されています。●1バイトおよびブロック焼込みOK！

"JaM"(ROM-EMULATOR) 9月上旬発売

EPSON MP-80ⅢF/T

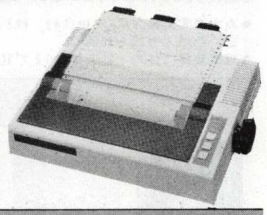
ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ



AppleII用
セット大特価￥145,000
- 本体MP-80ⅢF/T
- インターフェースカード
- ケーブルセット(コネクター付)

EPSON MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ



AppleII用
セット大特価￥198,000
- 本体MP-80K
- インターフェースカード
- ケーブルセット(コネクター付)
- MR AP(Apple漢字プロセッサー) ￥22,000

スター精密プリンターDP-8480



PC-8001用
セット大特価￥82,000
- 本体DP-8480
- PC-8001用ケーブルセット￥3,000

AppleII用
セット大特価￥92,000
- 本体DP-8040
- インターフェースカード
- ケーブルセット￥3,000

■仕 様 ●印字方式：シリアルインパクトドットマトリックス方式 ●印字方向：双方向印字(ロジカルシーキング付) ●文字構成：9×7ドットマトリックス ●行間隔：1/12"、1/8"、1/ 6"可変 ●印字桁数：80、96、132(桁) ●印字速度：80文字／秒 ●用紙サイズ：10インチ／MAX ●外径寸法：370(W)×300(D)×188(H)。

- ■ROMカード完成品(ROMなし)……￥9,000〒500
  キット￥7,000〒500
- ■ランゲージカード完成品(ケーブル付)…￥18,000〒500
  キット￥12,000〒500
- ■Z-80カード完成品(ソフトなし)……￥20,000〒500
  キット￥16,000〒500
- ■VIDEO-80完成品……￥25,000〒500
  キット￥20,000〒500
- ■プリンターIF完成品……￥10,000〒500
- ■シンセサイザー完成品(VISTA)……￥35,000〒500
- ■ユニバーサルカード……￥2,400〒300
  (AppleII・PC-6001拡張用スロット＆カード)両面スルーホール

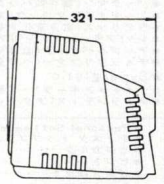
THE Apple EDAD for Z80

AppleII用Z80カード上で走るZ80のためのエディタアッセンブラ、ディバッガが完成しました。
※オリジナルソフト(CP/Mではありません)。
(ディスケットマニュアル付)
発売開始！ ￥25,000

★★★★あれば便利なマニュアル★★★★ 各〒300
- 6502アセンブラ……￥4,000
- 和文テクニカル・ハードマニュアル……￥4,000
- AppleII入門マニュアル……￥2,400
- アップル操縦法入門……￥2,600
- 和文アップル・ソフトII……￥3,800
- 和文プログラマーズAID#1……￥2,000

12インチ グリーンディスプレイ

￥28,000〒1,000



- 表示方式：テレビ走査方式
- 入力信号方式：複合映像信号方式、同期負極性
- 表示文字例
  80字×25行(5×7ドット)
  64字×16行(7×9ドット)
- 電源：AC100V、50/60Hz
- 外形寸法：31.0(W)×28.5(H)×32.1(D)cm

イケショップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号中栄ビル1階
パーツショップ店 ☎03(253)1698 担当：佐藤迄
通販・業者の方のお問い合せは☎03(251)4722担当：熊倉迄
静岡地区：春野電子パーツ
浜松市城北2－17－13(静大工学部前) 電話0534(74)6110

通販は1/O係
- ★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
- ★送料、指定以外は5,000円未満〒300・5,000円以上〒サービス
- ★書留、速達希望の方は〒300プラス
- ★住所・名前・TELを明確に

AppleII用電源 IPS-63



スイッチコード付
￥21,000
〒1,000

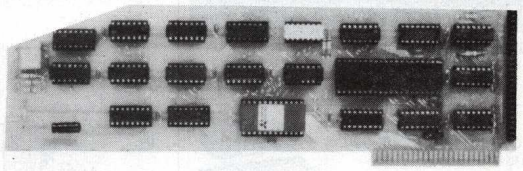
■定格
5V5A、12V2.5A、－5V0.5A －12V0.5A

ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通) 4551152㈱イケショップ宛まで

AppleII用標準フロッピー(8インチ)用 インターフェースカード

完成品¥78,000

片面単密度8インチフロッピードライブ4台までディージイーチェイン可能。Dos3.3のパッチプログラム(ミニディスケット)及び50pinコネクタのピン配置の説明を含む簡単なマニュアルが付属しますがCP/M等のソフトウェアは含みません。

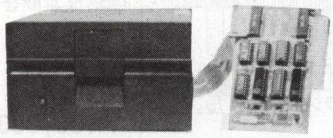


AppleII用組み合わせセット
インターフェースカード(8インチ用)＋東芝フロッピーディスクND-40D＝特価¥218,000

※電源は別売りです

ミニフロッピーディスク appleII用

DOS3.3
片面単密



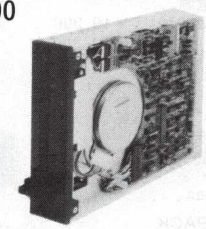
●フロッピーディスク……¥108,000
●インターフェース……¥ 18,000
●ケース(色:モスグリーン)¥5,000

3点セット特価
¥115,000

東芝フロッピーディスク(両面8インチ)

ND-40D超薄形 ¥148,000

記憶要量は約1.6Mバイト



特長 ●薄形タイプ 従来機と比べ、幅は⅓、奥行も短く、容積は約⅓とコンパクト。重量も約3.5kgと軽量です。●交流電源不要 東芝独自の偏平ブラシレス直流モータによるダイレクトドライブ方式。直流2電源(+5V、+24V)だけで動作、ノイズの発生、回転ムラが減少できます。●従来機と完全互換 ●省エネルギー 従来機と比べ消費電力は約⅓です。●扱い易いドア機構 メディアの出し入れは簡単なレバー方式。

2716/2732/2532 P-ROM WRITER

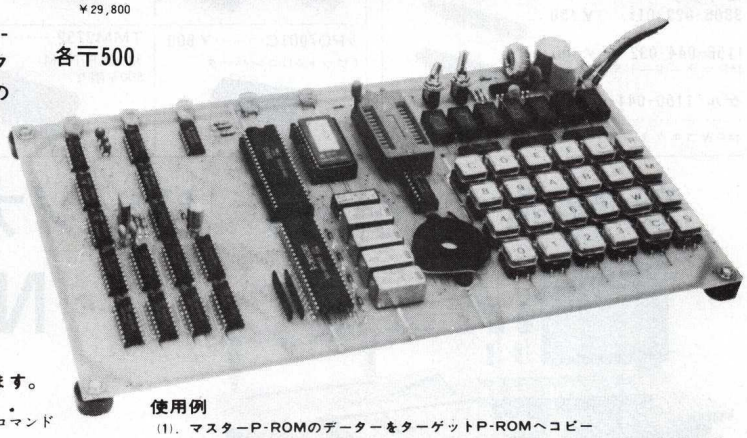
PR-1 完成品★★★¥34,800
キット★★★¥29,800

PR-1(完成品)¥34,800＋電源(5V3A)¥6,500＋イレーサーE-87¥14,000＝セット特価¥50,000

PR-1(キット)¥29,800＋電源(5V3A)¥6,500＋イレーサーE-87¥14,000＝セット特価¥48,000

P-ROMライタPR-1は、本体のコントローラにZ80-CPUを使用したスタンドアローンのPROMライタボードで2716(TMS-2516)、2732、2532の3種類のP-ROMを取扱うことができます。

各¥500



組立済ワンボードで供給されるPR-1は、本体に24個のキーボード、7桁の7セグメントLED表示器、+25VDC-DCコンバータ、ターゲットP-ROM用のTEXTOOL社製高級ゼロプレッシャーソケット、4K byteのバッファRAM、キー入力の確認やエラー、OK等を知らせる圧電ブザーから構成されており+5V(10Wmax)の電源を用意することによって、P-ROMを自在に使用することができます。

マスタP-ROMのリードやターゲットP-ROMのリード/ライトをLEDランプでモニタしてあり、ユーザーの誤操作を防止するようになっています。また、ターゲットP-ROMのVCC電源、VPP電源はアイドリング時には、カットされておりストレスを与えることもありません。

コマンドは、キーボードから入力され次の5種類があります。

1. P-ROMのデーターをバッファRAMへコピーするロードコマンド
2. P-ROMのデーターとバッファRAMのデーターを比較するコンペアコマンド
3. P-ROMのイレースチェックを行なうイレースコマンド
4. バッファRAMのデーターをP-ROMにプログラムするライトコマンド
5. バッファRAMのデーターを参照、変更するメモリコマンド

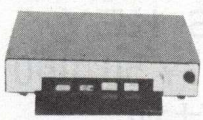
コンペアコマンドやイレースコマンドでエラーが検出されるとそのアドレスとデーターが7セグメントLEDに表示され、また圧電ブザーがエラーのあったことを知らせます。続けてテストを行なうことも、コマンドをうち切ることもできます。
ライトコマンドは、プログラムを行なったのち自動的にコンペアコマンドを行ないます。

使用例

(1). マスターP-ROMのデーターをターゲットP-ROMへコピー
　①マスターP-ROMをセットして、ロードコマンドとコンペアコマンドを行なう。
　②ターゲットP-ROMをセットして、イレースコマンドとライトコマンドを行なう。
　＊①を行なってのちメモリコマンドでバッファRAMのデータを変更して、ターゲットP-ROMにライトすることもできます。また、マスタP-ROMなしで初めからメモリコマンドでバッファRAM上にデーターを作成することもできます。
(2). 2716、2ヶのデーターを2732、2532、1ヶにコピー
(3). 2732、2532、1ヶのデーターを2716、2ヶにコピー
　＊(2).(3).の使用でも任意のデーターを変更してのち、コピーすることが可能です。

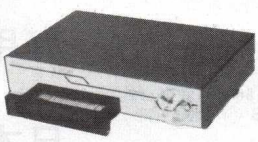
P-ROMイレーサー

E-87 4個同時消去型



タイマー付
サイズ:135×193×55mm
特価¥14,000〒500

E-208

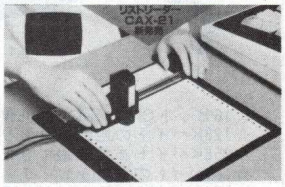


タイマー内蔵
サイズ:290×382×88mm
特価¥18,000〒500

リストリーダーの新しい風!

リストリーダー CAX-21

定価¥37,000〒700



操作方式は手持ちのハンドスキャン。分解能0.16㎜のフルドットで取り込まれたキャラクタパターンデータは、CAX-21に内蔵のRS-232Cインターフェイスを通してコンピュータへ送られます。ドットパターンを解読して文字コードに変換するパターン認識の作業はコンピュータのソフトウェア(別売)によって行ないますから、多様な文字のサイズ・字体に対応が可能です。

■CAX-21 基本仕様
●読取幅:3.3㎜ ●読取分解能:0.16㎜ ●RS-232ボーレイト:2400、4800、9600、19200ボー切換可 ●1フレーム:3バイト ●電源:DC9V(専用パワーアダプタを仕用) ●本体寸法:98×90×42㎜ ●付属品:CAX-21専用定規・下敷・RS-2・32Cケーブル・パワーアダプタ。

CAX-21ハンドリングプログラム

適用機種	ディスク版	カセット版
PC-8001	¥15,000	¥13,000
AppleII	¥15,000	¥13,000
FM-8	¥15,000	

若松ショップ案内図

激安

3階　マイコンパーツセンター若松

取扱品目／各社基板用コネクターソケット、スイッチ各種、各社CPU、LSI、IC各種、抵抗、コンデンサー、クリスタル、インデクター電子部品すべて

PC-8801……~~¥228,000~~
価格はお問合わせ下さい。



YD-180
フロッピーディスク
1600……¥1□8,000
1601……¥1□8,000
1603(VFO付)¥1□8,000
価格はお問合わせ下さい。



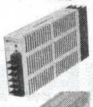
SW電源
S82M-9701…¥10,000
〒1,200
オムロン
+5V　7A
−5V　0.5A
+12V　1.5A



新電元
BY05050
……¥12,000
5V　50A　〒1,200



DC-PACK
ES5005……¥9,000
5V　10A　〒1,000



モデル5053…¥8,700
+5V　5A　〒1,000
−5V　1A
+12V　1A
−12V　1A



コネクター
3305-022-011……¥150

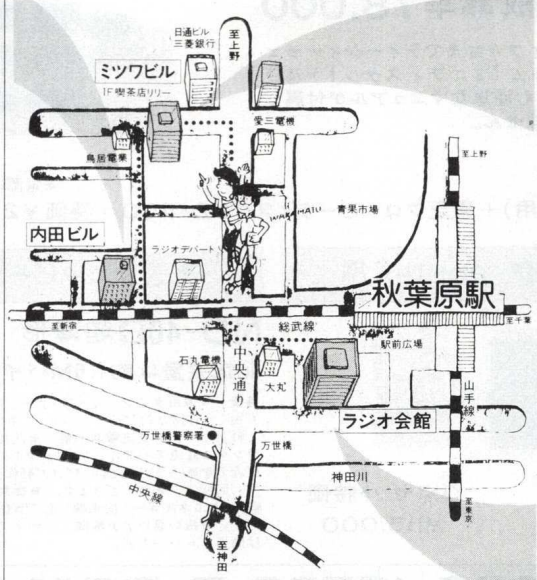


1156-044-032……¥300
44Pマザーボード用コネクター



ケル 1150-044-009
……¥350
44PWコネクター





2階　㈱若松通商・本店

取扱品目／各社CPU、LSI、IC、半導体ダイオード、SCR-トライアック、キット、コンピューター関係、SW・コネクター基板・その他、光通信ケーブル、キット、抵抗・コンデンサー、クリスタル。

7階　マイコンセンター若松

取扱品目／各社コンピューター、パソコン、SW電源・ディスケット・ソフトテープ、各社ワンボードコンピューター、その他。

シャープ
MZ-2000
~~¥218,000~~
価格はお問合わせ下さい



EPSON
HC-20
~~¥138,000~~
価格はお問合わせ下さい



4階　㈱若松通商　1号店

取扱品目／各社CPU、IC、LSI、C-MOSすべて各社半導体ダイオードその他電子部品、各社SCRトライアック、オリジナルキット、コンピューターボード。

Z-80 CPU……¥600
Z-80 PIO……¥600
Z-80 CTC……¥700



TC5516AP……¥1,650
16Kスタテック C-MOS RAM



TMM2016AP-7‥¥900
16Kスタテック RAM



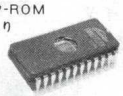
μPD8741D……¥3,000



μPD7001C……¥800
8ビットADコンバータ



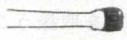
TMM2732……¥700
32K EP-ROM
500ヶ限り



μPD446D……¥1,300
16Kスタテック C-MOS RAM
200n/s



積層ノイズリミッタ
コンデンサー
0.1μF　50本…¥2,000



新製品　16BIT パーソナルコンピューター
N5200-01/02



☆16ビットCPU：μPD8086使用
☆128Kバイトの主記憶メモリを標準実装
256Kバイトまで拡張できます
☆1Mバイトのフロッピィディスク装置：2台
☆縦475×横640ドットの高解像度ディスプレイを採用し、見やすく、しかも日本語やグラフなどの高度な表示が実現できます。
カラー(7色)とモノクロ(グリーン)の2タイプがあります。

☆オペレーティングシステム(OS)
NEC、PTOS、標準装備
デジタルリサーチ、CP/M-86 ㊞ 使用可能
マイクロソフト、MS-DOS ㊞ 使用可能
☆BASIC 標準装備
☆日本語ワードプロセッサ(LANWORD)使用可能

●Price●
グリーンCRT-01
¥748,000
カラーCRT-02
¥948,000
専用JIS KEY
¥50,000
日本語付加
¥70,000

株式会社 若松通商

通販部I/O係
指定外〒300

本　社　〒101　東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階　☎03(251)4121㈹
マイコンセンター若松　〒101　東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階　☎03(251)8933
秋葉原店　〒101　東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階　☎03(255)5064
通販部　〒211　神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80　中原郵便局私書箱37　☎044(722)0948　☎03(257)0063
マイコンパーツセンター　〒101　東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階　☎03(253)8521㈹

パソコンなら 当店におまかせ！

マイコンショップ小沼　☎03(251)2311　秋葉原ラジオ会館6階

シャープ



MZ-2000……￥218,000
MZ-1200……￥148,000

- MZ-1U01……￥37,000
- MZ-1R01……￥39,000
- MZ-80P6…(プリンター)……￥155,000
- MZ-8BP5 I (プリンタ用I/Oカード)……￥17,400
- MC-8BP5C(プリンタ用接続ケーブル)……￥8,600
- MZ-80BF…(フロッピィ)……￥298,000
- MZ-8BFI…(フロッピー用I/Oカード)……￥38,000
- MZ-8BFC…(フロッピー用接続ケーブル)…￥8,700
- MZ-8BDM…(マスターディスケット)……￥10,000
- MZ-80P4…(ドットプリンター)……￥281,000

富士通 MICRO8



- 本体MB25020 ……￥218,000
- ミニフロッピー シングルタイプ ……￥148,000
- ミニフロッピー 増設ドライブ ……￥90,000
- ミニフロッピー アダプタ￥17,000

NEC パソコンPC-8801

本体…￥228,000



- PC8853(カラーCRT)……￥215,000
- PC8851(モノクロCRT)……￥58,800
- PC8881(8インチフロッピーディスクユニット)……￥442,000
- PC8822(漢字プリンター)……￥234,000
- PC8801-01(漢字ROM)……￥38,000

NEC パーソナルコンピューターPC-8001

本体…… ￥168,000



- PC8023C(ドットプリンタ) ……￥153,000
- PC8049K(高解像度)……￥158,000
- PC8048K(標準)……￥67,800
- PC8031-2W(倍密)……￥288,000
- PC8031-1W(片面)……￥198,000
- PC8031-1V(シングル)……￥168,000
- 12"グリーンディスプレイ…￥39,800

日立 ベーシックマスター レベルIII

MB-6891……￥198,000



- MP-3550(両面倍密)……￥288,000
- MP-1802(〃 カード)……￥37,000
- MA-5320……￥15,000
- MP-3630(標準フロッピーディスク) ……￥469,000
- MP-1806(標準カード)……￥30,000
- MA-5310(〃 〃)……￥25,000

日立ベーシック マスターJr.



- MB-6885(本体)……￥89,800
- RFモジュレータ……￥13,500

サンヨー

JR-100…… ￥54,800



- JR-U01(拡張ユニット) ……￥35,000
- JR-U02(〃 16K内蔵) ……￥45,000
- JR-A06(〃 電源) ……￥15,000
- JR-P01(プリンター) ……￥74,800

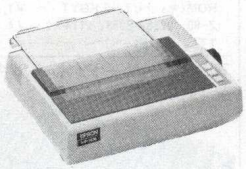
NEC PC-6000シリーズ



- PC-6001(本体)……￥89,800
- PC-6005(ROMカートリッジ)……各 種
- PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)…￥14,000
- PC-6021(40桁専用サーマルプリンター)…￥49,800
- PC-6041(12型グリーン・ディスプレイ)￥36,800
- PC-6042(12型カラー・ディスプレイ)￥69,800
- PC-6051(ディジタイザー)……￥19,800
- PC-6072〔キーボード・オーバレイシート(無地)〕 ……￥560

※その他、各種オプションを取り扱っています！

EPSON



▲ MP-80TYPE3



▲ HC-20

- MP-80F/T TYPE3 ……￥149,800
- MP-130K……￥550,000
- HC-20……￥138,600
- MP-100III……￥189,800
- MP-80K……￥189,800
- MP-80(L-3用)￥155,000

MT-2……￥95,000(CT-300あります！)

日立製品

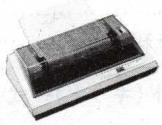
H680／TR(16Bit)

……台数限り！奉仕中!!

- H68TVM1(カラー用RFモジュレータ) ……￥22,000
- H68CTV-1(カラーインターフェース) ……￥89,500
- H68／TR……￥99,500〒1,000
- H68TPR-1(I/Oボード)…￥79,500〒700
- H68CC01-1(カートゲージ)￥22,000〒900
- H68CC02-1(〃)￥30,000〒900
- K12-2051G(グリーンモニタ)特価￥28,000

精工舎プリンター

GP-80P(PC-6001用)……￥76,500
GP-80DB(MZ-B用)…￥94,000
GP-100 ￥79,000
GP-250 ￥89,000



●標準文字の他、縦横、任意に2倍の文字の印字が可能！(拡大補間機能)他、多数特長有り！

クレジット取扱い致します！お気軽にご利用下さい！

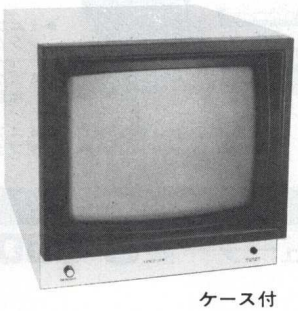
●ご注文は現金書留又は、郵便為替でお願いします。住所・氏名・電話番号も忘れずにはっきりと御記入下さい。その他、詳細は電話でお願い致します。

株式会社 小沼電気商会
〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館内
6F店マイコン部門 ☎03(251)2311
1F店オーディオ音響・マイコン部門 ☎03(251)3992
■電子機構部門 …… ☎03(251)3991

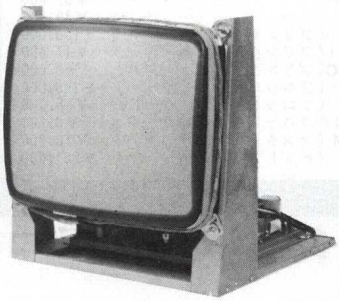
オリジナル カラーディスプレイモニター

9型、12型、14型、16型、20型 R.G.B入力方式 オールガラス基板採用

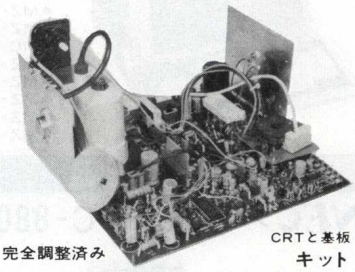
特別拡販セール中!



ケース付



ユニット



完全調整済み　CRTと基板キット

キット販売もあります。

《仕　様》
入力信号方式……データ通信　TTLレベル(正)
H.D TTLレベル(負)　V.D TTLレベル(負)
表示文字……2000文字可(但し、高精細度CRTを使用の場合)
走査方式……15.75kHz(H)、60Hz(V)
映像利得…MAX26dB 周波数特性：15MHz(−3dB)
電源入力……AC100V±10%　消費電力……53W

- 各種コンピューターと組合せて安定した文字や図形を、カラーで表示するCRTディスプレイユニットです。
- IC・トランジスタ化の高信頼度設計により故障が少ない。
- R.G.B直接ドライブ方式を採用していますので文字、図形の切れが良く解明画像が見られます。
- マイクロコンピューターのプログラムにより音を出すことも可能です。出力1.2W(オプションの音声回路使用)

- VD-90CH(9型)……¥95,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- VD-120CH(12型)……¥98,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- VD-14C(14型)……¥48,000　1600文字表示　(ユニット)
- VD-140CH(14型)……¥88,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)

※14型ケース付は¥10,000プラス

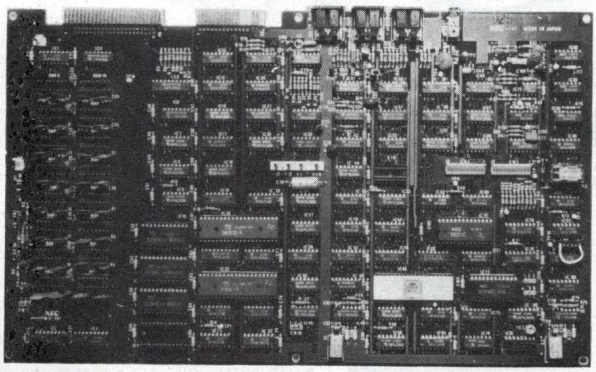
- VD-160CH(16型)……¥158,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)
- VD-200C(20型)……¥68,000　1600文字表示　(ユニット)
- VD-200CH(20型)……¥128,000　高解像度2000文字表示　(ユニット)

※20型ケース付は¥30,000プラス

VD-140CH(ケース付)
BASIC基板セット
接続ケーブル、フィルター付
一式 特別価格 ¥180,000

BASICコンパチ基板 好評発売中!!

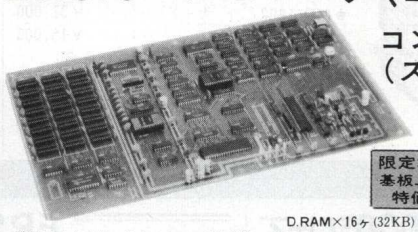
(PCコンパチ)　基板のみ ¥29,800



特殊コネクター＋リレー……¥ 1,880
水晶、ICソケット、TR……¥ 3,740
セラコン＋タンタル＋トリーマー……¥ 2,650
R＋コイル……¥ 570
TTL、IC(75ヶ組)……¥ 7,970
その他IC一式……¥27,920
専用キーボード(キット)一式……¥16,800

その他の部品については、返信用封筒を同封の上、お申込み下さい。
価格入り部品表をお送りいたします。

BASICコンピュータ(Z-80使用)

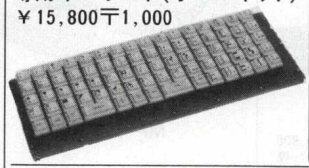


コンパチ基板(スルーホール)
¥24,800
〒1,000

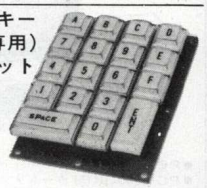
限定30台!!
基板上オールキット
特価¥49,000

特殊コネクタオールキット……¥1,200
ROM(モニタ) 4 KBYT……¥2,900
ROM(キャラゼネ) 2 KBYT……¥1,500
Z-80、8255、8253、2114×2…¥4,100
TTL、IC×53ヶ……¥7,800
D.RAM×16ヶ(32KB)……¥ 9,280
CRオールセット……¥ 2,350
水晶、TR、ICソケット・オールセット…¥ 2,630
インターフェース・マザーボードキット¥17,000
基板のみ¥ 8,800
プリンターインターフェースカード基板¥ 7,000

専用キーボード(オールキット)
¥15,800〒1,000



16進テンキー(MZ-80専用)
オールキット
¥4,800
〒1,000



——大　特　価——　スイッチング電源

■仕　様
入力：85V～130V
出力：＋5V6A,　−5V0.5A
＋12V1A,　−12V0.5A
特価¥9,000〒1,000

■絶縁トランス1：1
100V:100V 0.6A ¥1,200〒1,000
100V：100V 1A ¥2,000〒1,000

設計・製造元　モニター卸・電子部品の販売も致しております。

㈱ビデオ・デバイス

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル205号　☎ 03(866)7651

通信販売は注文品名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留にて上記へお送り下さい。　定休日　日曜・祭日



各種モニターTV修理致します。

秋の夜長を…マイコンで!!

マイコンを……勉強……覚えよう……この秋に…!

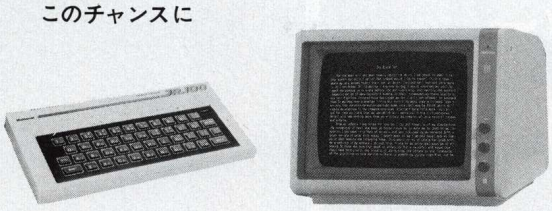
モニターのことならロケットで超特価中!

このチャンスに
マイコンを
あなたのものに!



SHARP
PC-3100S
CRT付
標準価格¥250,000
超特価¥76,500 〒共

BASICを
このチャンスに



NATIONAL 12型
JR-100+グリーンモニター ¥63,000 〒共

楽しみを先取り　手数料無料
冬のボーナス一括払い

National
12型カラーCRTディスプレイ



TR-120T1 ……¥34,800

National
12型カラーCRTディスプレイ



TX-1201M……¥ 188,000

National
12型カラーCRTディスプレイ



TX12MI …… ¥ 138,000

SONY



KX13HG1 …… ¥ 149,000

三菱CITY FACE2000



14CT-D27V……¥148,000

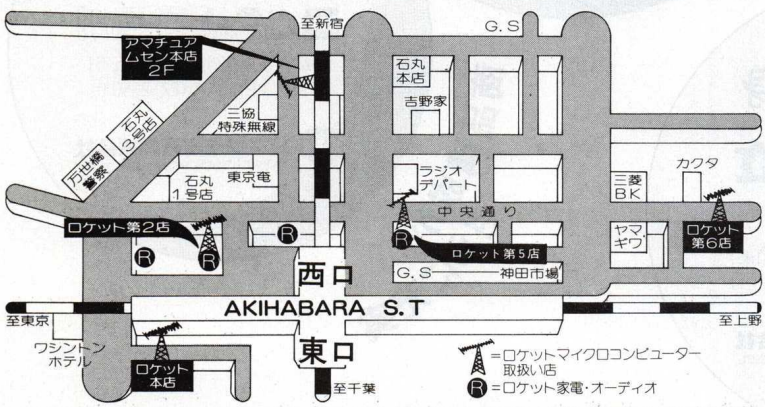
Rocket
楽々クレジット〈日本信販〉

★割賦回＝3回、6回、10回、12回
15回、20回、24回、30回
ボーナス一括払い
〈7月27日〉

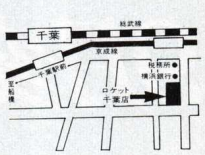
★頭　金＝自由〈普通10%～20%〉
残金に対して手数がかかります。

★即　決＝身分証明書、免許証をお持ち下さい。

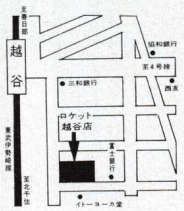
秋葉原に5ヶ所



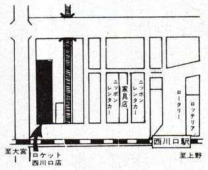
千葉店 ☎0472(47)0050



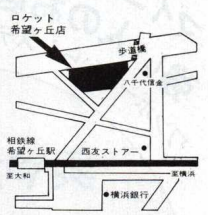
越谷店 ☎0489(46)6044



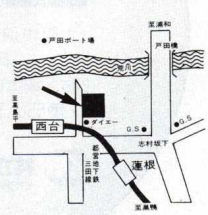
西川口店 ☎0484(41)3151



希望ヶ丘店 ☎045(365)0557



西台店 ☎03(967)7111



信頼を売るマイコンショップ ロケット

■アマチュア無線本店	〒101 東京都千代田区外神田1-4-6	☎03(257)0345～7
■通販部	〒101 東京都千代田区外神田1-4-6	☎ 03(257)0347
■ロケット本店	〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-14-1	☎ 03(257)0606
■ロケット第5店	〒101 東京都千代田区外神田1-13-1	☎ 03(255)1531
■ロケット第6店	〒101 東京都千代田区外神田4-3-2	☎ 03(251)2051
■ロケット第2店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-9	☎ 03(257)0233
■千葉店	〒280 千葉県千葉市新宿町2-6	☎0472(47)0050
■越谷店	〒343 埼玉県越谷市弥生町2-10	☎0489(64)6044
■西台店	〒174 東京都板橋区蓮根3-9-12	☎ 03(967)7111
■希望ヶ丘店	〒241 神奈川県横浜市旭区東希望ヶ丘101-13	☎045(365)0557
■西川口店	〒335 埼玉県蕨市塚越5-24-1	☎0484(41)3151

迷ってしまう 3つの共立 爽やかに 9月変身!

共立宣言 〈使われるのではなくマイコンを使いこなそう〉

専門店がますます分化する今、国内外の各社、各種の最新のマイコンを最新の価格で提供する共立グループ各店はマイコンに安心を添えアフターケアーの確かさですべてのお客様がマイコンを使いこなせる事を至上としております。

マイコンを愛する人のお店
デバイスからパソコンまで

マイコンコーナー復活

シリコンハウス 共立
SILICON HOUSE

大阪市浪速区日本橋5丁目7-19
(地下鉄エビス町駅北口南へ10歩)
〒556 TEL 06(644)4446㈹

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

マイコンを駆使する人のお店
計測からロボットまで

コムサット寝屋川
COMSAT

大阪府寝屋川市日之出町5-31
〒572 TEL 0720(22)2550㈹

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

マイコンに強い人のお店
ワンボードからシステムまで

爽やかに変身

コムスポット 共立
COM spot

大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館2F
(地下鉄エビス町駅北口南へ20米)
〒556 TEL 06(644)4666㈹

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

商品構成がさらに充実

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

父はテレビ・兄はビデオ・僕はマイコンに熱中！今や家族中で大人気！

カラーテレビ＋ディスプレイ

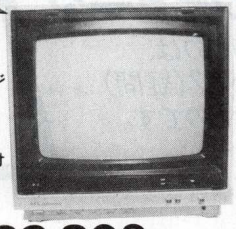
井原電気
改造版

すべてのマイコンに対応！
1台3役

家庭用TV＋マイコン用ディスプレイとして使用でき、さらにビデオとしても使える多機能タイプ！カラーは鮮やかな7色表示！色のにじみがなく、すっきりした画像を実現！

カラーテレビ＋ディスプレイ＋ビデオ

NEC　14C-N10V 14型



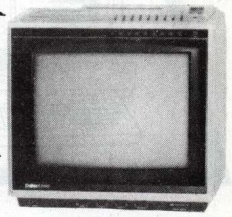
★リモコン付・デジタルチャンネル

★RGB＆（ビデオ出力・入力）端子付

定価￥86,400

特別価格 ￥69,800

ナショナル　TH11-S21-V 11型



★RGB＆（ビデオ出力・入力）端子付

定価￥ 79,800

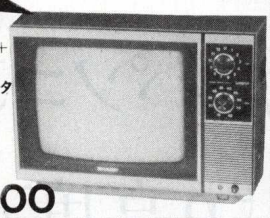
特別価格 ￥69,800

〈全機種共通〉スイッチONでディスプレイに（25行2000文字）OK！スイッチをOFFにすると普通のカラーテレビに早変わり！家庭版として最適です。　各〒着払い

家庭用TV＋マイコン用ディスプレイのダブル機能！ホビーに、ビジネスに、教材として最適、カラーは7色表示、表示文字は最大2000文字まで可能

カラーテレビ＋ディスプレイ

SHARP　14型



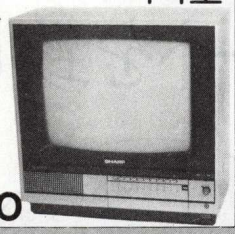
★カラーテレビ＋ディスプレイ

★RGBコンバータ内蔵

大特価

¥47,800

SHARP　14型



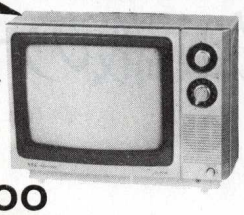
★カラーテレビ＋ディスプレイ

★RGBコンバータ内蔵

特別価格

¥56,800

NEC　12型（14型）



★カラーテレビ＋ディスプレイ

★RGBコンバータ内蔵

定価￥79,800

大特価

¥46,800

PC-8001・8801 組み合わせコーナー

Aセット　セット標準価格￥275,200➡特価￥218,000
/PC-8001　32K（￥168,000　16メモリ￥9,800　\
MR-2200（三洋テープレコーダー￥11,000
14C-N10（14型NEC 中解像度カラーテレビ改造版）
\　￥86,400/

Bセット　セット標準価格￥268,600➡特価￥225,000
/PC-8001　32K（￥168,000　16メモリ￥9,800）　\
MR-2200（三洋テープレコーダー￥11,000）
TH11-S21-V（11型中解像度カラーテレビ改造版）
\　￥79,800/

Cセット　セット標準価格￥268,600➡特価￥198,000
/PC-8001　32K（￥168,000　16Kメモリ￥9,800）　\
MR-2200（三洋テープレコーダー￥11,000）
\NEC12型（中解像度カラーテレビ改造版￥79,800）　/

Dセット　セット標準価格￥325,400➡特価￥269,000
/PC-8801（￥228,000）　\
MR-2200（三洋テープレコーダー￥11,000）
\14C-N10V（14型NEC中解像度カラーテレビ改造版）/

Eセット　セット標準価格￥318,800➡特価￥269,000
/PC-8801（￥228,000）　\
MR-2200（三洋カセットレコーダー￥11,000）
TH11-S21-V/ナショナル11型中解像度カラーテレビ\
\改造版￥79,800　//

Fセット　セット標準価格￥318,800➡特価￥249,000
/PC-8801（￥228,000）　\
MR-2200（三洋カセットレコーダー￥11,000）
\NEC12型（中解像度カラーテレビ改造版￥79,800）　/

各種パーソナルコンピュータ及び周辺機器など大特価にてご奉仕致しております。又、クレジットも3回～36回まで承っております。
価格・お申し込みについては、下記までお気軽にお問合わせ下さい。

パーソナルコンピュータ

SANYO　カセットテレコ



マイコン用データレコーダに

MR-2200 定価￥11,000
特価￥6,900

NEC　PC-8800 Series



PC-8801

本体標準価格
¥228,000

SHARP　使いこむほどに上達するほどに進化する8ビットパソコン

MZ-2000



標準価格
¥218,000

SHARP　ホビーからビジネスまでそして身近な入門機として

MZ-1200



標準価格
¥148,000

※業者卸し致します。お問い合わせ下さい。

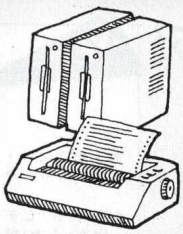
井原電気商会

通販部 〒110 東京都台東区上野3—16—2
☎ 03(833)8361(代表)
本　店 〒101 東京都千代田区内神田 3—12—9
☎ 03(252)5291(代表)
広島店 〒720-22 広島県深安郡神辺町上御領1361
☎0849(66)2211(代表)

Byte Shop は、ものを売



コンピュータ
というものは、
いろいろ?(疑問)
を生むものです。



周辺機器
を何にするか?どの
様なシステムを
組むか?

Byte Shop グループでは、

あなたに合ったパソコンシステムを組むために。さらに、より高度に使いやすくしていくために、技術・知識のサポートを致します。

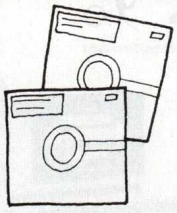
伊勢崎バイトショップでは
今なら、手軽にパソコンが
あなたの元に。ボーナス一括、
クレジットセール中!

阿佐ケ谷バイトショップでは
パソコンコーナーが、
ずっと広くなりました。
ただ今、拡張セール実施中!

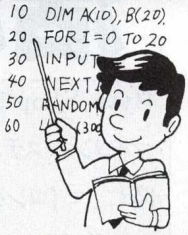
あなたの街の
Byte Shop

- ●仙台バイトショップ 宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 〒980 ☎0222-33-0256
- ●伊勢崎バイトショップ 群馬県伊勢崎市今井町755 〒372 ☎0270-23-2302
- ●岡谷バイトショップ 長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル) 〒394 ☎02662-3-1075
- ●バイトショッププラスワン 東京都千代田区外神田1-8-11 〒101 ☎03-251-2329
- ●関東バイトショップ 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) 〒101 ☎03-253-5264
- ●バイトショップ コーヨー 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) 〒101 ☎03-255-6504
- ●阿佐ケ谷バイトショップ 東京都杉並区阿佐ケ谷南1-34-4(阪急共栄ストアー2F) 〒166 ☎03-314-3272
- ●名古屋バイトショップ 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 (ラジオセンターアメ横共同ビル) 〒460 ☎052-263-1629
- ●大阪バイトショップ 大阪府大阪市浪速区日本橋東1-12-4 〒556 ☎06-644-1548
- ●福岡バイトショップ 福岡県福岡市博多区博多駅南2-13-23 (扇雅ビル) 〒812 ☎092-474-5778

るだけのSHOPではありません。



ソフトウェア
は、使えるパッケージはないか?簡易言語は?



セミナー
でも、やってくれなくては、なかなか判りません。

Byte Shopの おすすめ パソコン

FUJITSU MICRO 8

パソコンで漢字の世界を開いた。バブルカセット等多彩な補助記憶装置が、魅力です。

¥218,000





NEC PC-8801

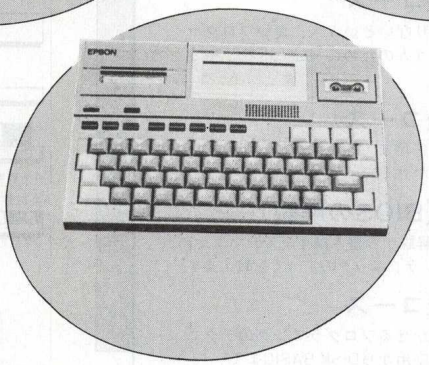
PC-8001のソフトが、コンパチブル。漢字が使える本格ビジネス用パソコン。

¥228,000

EPSON HC-20

コードレス(Nicd電池使用)で場所を選ばないハンディパソコン

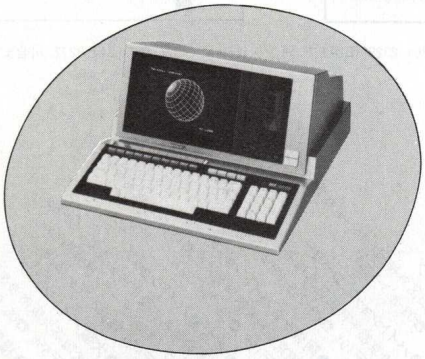
¥49,800



SHARP MZ-2000

使いこむほど、上達するほどに進化するパソコン。

¥218,000



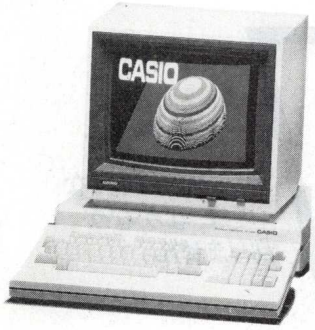


FUJITSU MYOASYS

専用機ワードプロセッサが、75万円という低価格で、あなたのデスクにのります。

¥750,000

Byte Shopからの提案 マイコン10倍活用法 教えます。



カシオFP-1000シリーズ
FP-1000 ¥98,000
FP-1100 ¥128,000
●いずれも本体価格

Byte Shopではあなたに合った最適なマイコンシステムをお買上げいただくと同時に、マイコンを十分活用していただくために基本～高度な応用まで、各種セミナーを開講しております。

マイコン購入＋セミナー受講(無料)＝あなたはもうマイコンのエキスパートです。



FUJITSU MICRO 8 ¥218,000
●本体価格

Byte Shopが教える パソコンセミナー 開講中

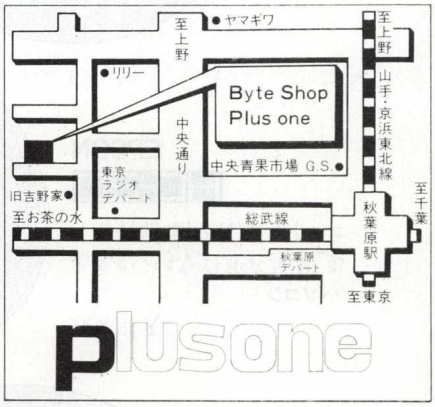
★バイトショップでマイコン・周辺機器お買上げの方は、初級BASICコースのみ参加無料です。その他のコースは割引があります。

■受講料 ¥12,000 入門～専門まで、実戦的にお教えします。2日(土・日)でワンコースです。

- ●10／2(土)・3(日) **BASIC初級コース**
  マイコンを10倍活かすコース、BASICを基本からわかりやすく、そして応用例まで。
- ●10／9(土)・10(日) **BASIC中級コース**
  マイコンを20倍活かすコース、プログラミングの高度な応用から、DISK BASICまで。
- ●10／16(土)・17(日) **Pascal初級コース**
  BASICではものたりないという人、良いプログラムを書きたいという人のために"Pascal"を、やさしく教えます。
- ●10／23(土)・24(日) **BASIC初級コース**
  BASICを基本から応用までわかりやすく教えます。マイコンを10倍活かせるコースです。
- ●11／6(土)・7(日) **CP/M応用(BIOSの解説)**
  BIOSルーチンの解説から書き換えまでのマニュアルには載っていないテクニックのすべてを教えます。
- ●11／13(土)・14(日) **BASIC中級コース**
  マイコンを20倍活かせるプログラミングのテクニックを教えます。応用からDISK BASICまで。

Byte Shop OPEN! plusone

1F	最新パソコンデモ中 ゲームソフト多数 ホビーマニアのためのフロア
2F	ビジネス・テクニカルフロア 最新16Bitマシンが勢揃い 実務に役立つ音響カプラ、プロッタなど 各種周辺機器も展示デモ中！
3F	サポートフロア 各種セミナー開講中

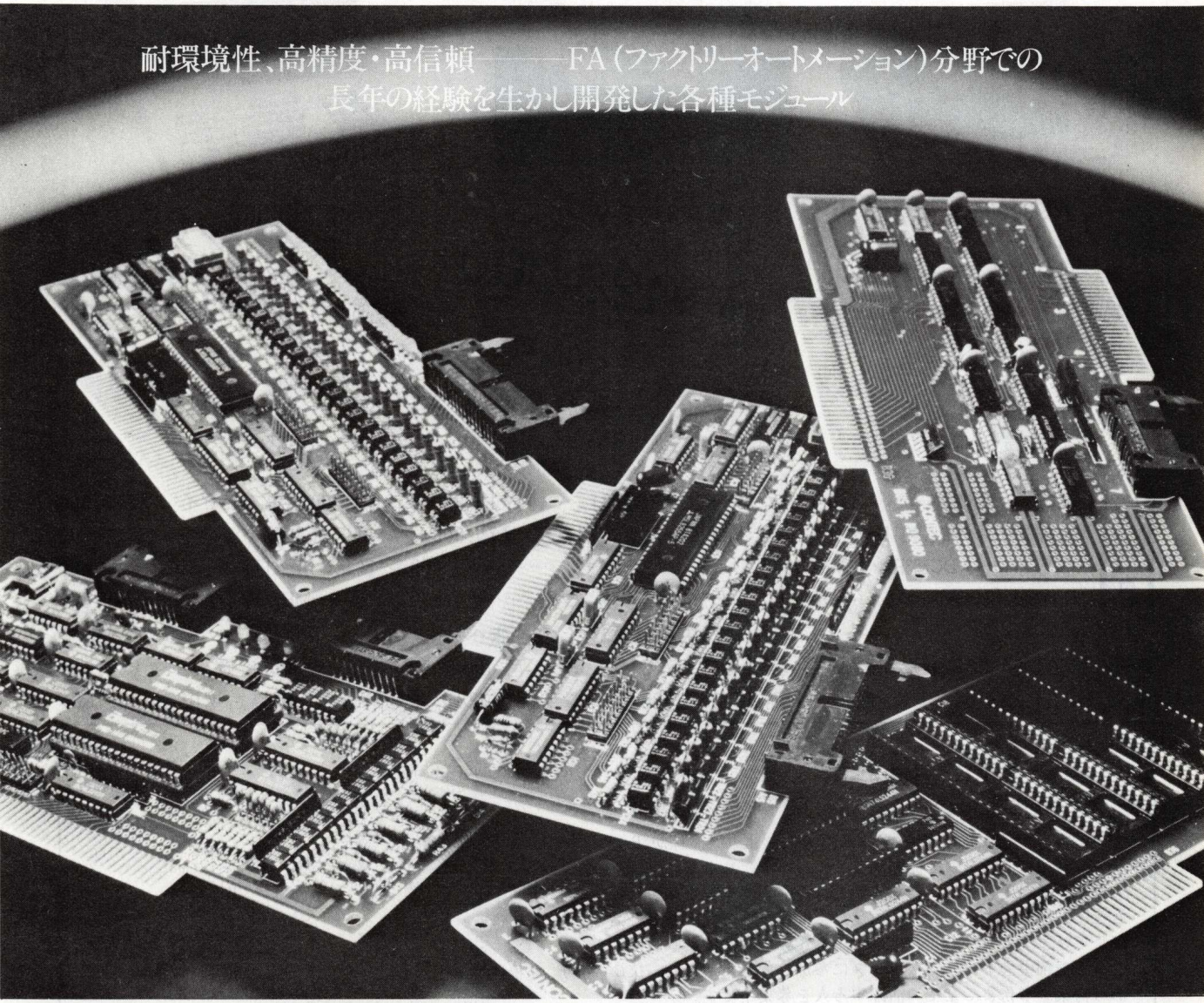


■くわしくは——関東Byte Shop ☎03-253-5264 永野まで/Byte Shop プラスワン ☎03-251-2329 田中まで/阿佐ヶ谷Byte Shop ☎03-314-3272 川合まで/Byte Shop KOYO ☎03-255-6504 角田まで

あなたの街のByte Shop

- ●仙台バイトショップ 宮城県仙台市堤通雨宮町3-18 〒980 ☎0222-33-0256
- ●伊勢崎バイトショップ 群馬県伊勢崎市今井町755 〒372 ☎0270-23-2302
- ●岡谷バイトショップ 長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル) 〒394 ☎02662-3-1075
- ●バイトショッププラスワン 東京都千代田区外神田1-8-11 〒101 ☎03-251-2329
- ●関東バイトショップ 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) 〒101 ☎03-253-5264
- ●バイトショップ コーヨー 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) 〒101 ☎03-255-6504
- ●阿佐ヶ谷バイトショップ 東京都杉並区阿佐ヶ谷南1-34-4(阪急共栄ストアー2F) 〒166 ☎03-314-3272
- ●名古屋バイトショップ 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 (ラジオセンタープアメ横共同ビル) 〒460 ☎052-263-1629
- ●大阪バイトショップ 大阪府大阪市浪速区日本橋東1-12-4 〒556 ☎06-644-1548
- ●福岡バイトショップ 福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23 (同寿ビル) 〒812 ☎092-474-5778

NEC パーソナルコンピュータ
PC-8800/8000シリーズ用モジュール



モジュール仕様

●絶縁型パラレル入力モジュール PI-24 ¥ 43,000	●パルスモータコントロールモジュール PMC-2 ¥ 64,000	●絶縁型アナログ―デジタル交換モジュール DAI 12-2 ¥118,000
●絶縁型パラレル出力モジュール PO-24 ¥ 47,000	●I/Oユニット拡張モジュール BUS-88 ¥ 35,000	●RAMメモリモジュール RAM-16 ¥ 42,000
●シリアルI/Oモジュール SIO-2 ¥ 58,000	●高速アナログ―デジタル交換モジュール AD 12-8 ¥120,000	●ROMメモリモジュール ROM-32 ¥ 32,000

近日発売予定

●GPIBモジュール●高速カウンターモジュール●デジタル―アナログ変換モジュール(高精度、積分型)●光ファイバーI/Fモジュール●多項目アイテムブックモジュール●手書き入力端末(マイクロパッド)モジュール●POS端末モジュール●カードリーダ・パンチャーモジュール●デジタルカセットモジュール●割込入力モジュール

※その他　N5200/05用モジュールも開発中

FA&OA
NEC マイコンショップ
コンテック マイコンセンター

CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD.
CONTEC
株式会社コンテック
〒555 大阪市西淀川区姫里3丁目9番31号 ☎ (06)472－0265
〒231 横浜市中区山下町74番地 ☎(045)641－7455

★各社お客様のニーズに合わせた、システムの提案からオリジナルソフトの開発までサポートしています。是非一度ご相談ください。

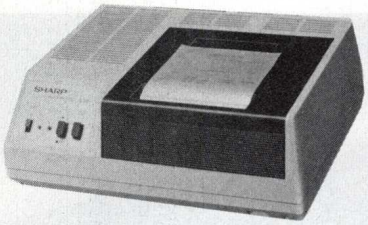
資料請求券
I/O 10月

ビジネス分野に
パーソナル・コンピュータ時代を拓く

Tmdシステムズ

〒101 千代田区外神田4丁目4－1
TEL 03－253－5754

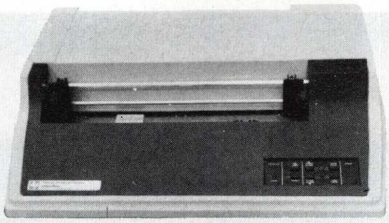
＊お買徳品情報・第3弾＊



シャープPC3100S専用
放電プリンター

特価 ￥20,000

全国送料サービス
限定1台限り



テキサス810プリンタ

特価 ￥128,000

ビジネス用本格プリンタ
RS232Cインターフェイス
印字スピード 150CPS
限定3台限り



カシオFX9000P

特価 ￥98,000

FX9000P＋テキストBOOK
全国送料サービス
限定10台限り

中古品

エプソンTP80E……￥48,000㋐	NEC PC6041……￥19,800㋒	PC8001用8"フロッピイ…￥385,000
放電プリンタUA801P…￥20,000	DISK-PC M-20……￥75,000㋑	APPLE純製プリンタI/F…￥18,000
〃 DC803PB…￥20,000	〃 M-21……￥79,800	日立C14-2170……￥79,000
CBM3032(PCG6500他)……￥84,800	日立カラーアダプタ……￥4,800	サンヨーMBC2000/7……￥420,000

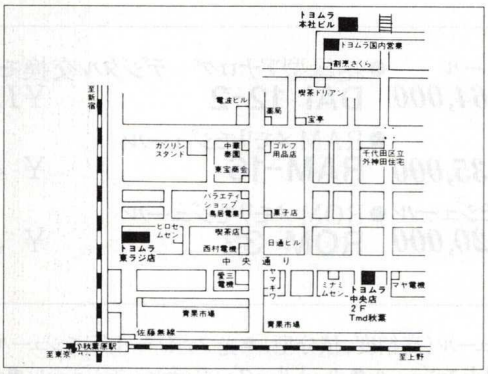
お買求めはお近くの各店へ

●巣 鴨 03-941-8621　●横 浜 045-641-7743　●大 宮 0486-52-1831　●静 岡 0542-83-1331
●東ラジ03-253-4693　●川 口 0482-68-7826　●宇都宮0286-36-5315　●名古屋052-263-1661

＊＊社員募集＊＊

バイタリティーのある君を戦力として期待します

グループの製品はハム関係をKENPRO、マイコン関係がTmdシステムズ、ブランドで売り出されています。㈱トヨムラは、マイコンとハムの専門店として当グループのオリジナル製品はもとより内外のマイコン、ハム製品を取り扱う専門店として活躍しています。新しいシンボルマークのもとで製販一体となって飛躍中のトヨムラグループに参加してみませんか。技術から営業、事務まで全ての活躍する人を募集中です。



応募について

入社をご希望の方は履歴書に写真を貼付の上、下記までお送り下さい。または電話にておたずね下さい）

連絡先 東京都千代田区外神田2－7－9 〒101
株式会社トヨムラ 総務課
電話 (251)7321(代) 担当：森井

株式会社 トヨムラ
資本金8,000万・従業員数80名
事業内容・アマチュア無線機器全般の小売り、国内卸、貿易業務、各種通信機器、電子部品の販売、ソフトウェアの開発、その他関連情報機器の販売、製造、それに関する一切の業務
事業所・本社(東京)、営業店舗・宇都宮、大宮、川口、中央、東ラジ、横浜、静岡、名古屋、Tmdシステムズ(秋葉・巣鴨・横浜・名古屋・新宿)

ケンプロ工業株式会社
資本金1,100万・従業員数10名
事業内容・各種アンテナ回転器及びその関連商品製造
事業所・本社(東京) 工場(茨城県東海村)

サン電機株式会社
資本金1,000万・従業員数15名
国内、海外向け無線機器の製造
事業所・本社・工場(東京)

初任給	54年入社	55年入社	56年入社
(大学卒)	110,680円	119,580円	130,010円
	(他に諸手当あり)		
昇給	年1回(5月)		
賞与	年2回(7月・12月)		
年齢	18歳～28歳位まで		
職種	技術・通信機設計：3名		
	コンピューター：5名		
	未経験者歓迎・教育します		
	営業 海外：2名		
	国内：5名		
	管理 若干名		

教育制度
入社時・約1ヵ月間の集合教育でわが社の基本方針、組織、諸制度、現場実習、外部セミナー、合宿等で研修(集合教育は新卒のみ)
入社後・コンピュータの技術教育
中堅社員教育(主として営業部門)
幹部社員教育

勤務時間 本社・工場 9：00～17：40
各店舗 10：00～18：40

勤務地 東京(本社・サン電機・ケンプロ)

休日休暇 日曜日、祝日、月2回土曜日、年末年始、暑中休暇など年間96日休日（ただし各店勤務の場合は個人別休日日程による)、ほかに年次有給休暇、慶弔休暇など

福利厚生 保険・健康保険、厚生年金保険、雇用保険、労災保険
厚生施設・山の家、海の家、保養所
諸制度・社員持株制度、退職金制度など

※資料請求は必要機器名等を明記して(〒200円)同封のうえでTmdシステムズへ。

資料請求券 '80.10月 Tmd

さらにジャンボ、さらにお求め易くなった
ニノミヤパソコンコーナー

フロッピーディスケット

マクセル
片面倍密
MD1D
ニノミヤ特価
¥1,350



マクセル
片面倍密
MD2D
ニノミヤ特価
¥1,700



スコッチ
片面倍密
744-0
ニノミヤ特価
¥1,440



スコッチ
両面倍密
745-0
ニノミヤ特価
¥1,840



メモレックス
片面倍密
ニノミヤ特価
¥1,400



メモレックス
両面倍密
ニノミヤ特価
¥1,750



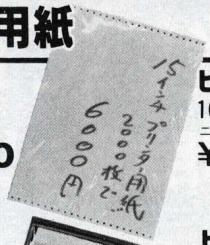
プリンター用紙

ニノミヤオリジナル
両面倍密
ニノミヤ特価
¥980

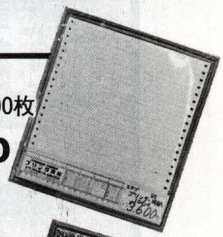


8インチ
1000枚
ニノミヤ特価
¥2,800

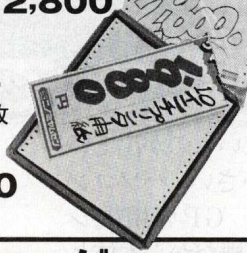
15インチ
2000枚
ニノミヤ特価
¥6,000



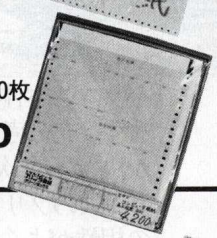
ヒサゴ
10インチ 500枚
ニノミヤ特価
¥3,600



10インチ
無地1000枚
(線入り)
ニノミヤ特価
¥1,980



ヒサゴ
売上伝票
SO1 4P 200枚
ニノミヤ特価
¥4,200



ヒサゴ
ハガキ2面付
500枚
ニノミヤ特価
¥3,600



マイコンデーターレコーダー

フェアメイト
CS661
ニノミヤ特価
¥11,500



サンヨー
MR2200
ニノミヤ特価
¥7,980



日立
TRQ359
ニノミヤ特価
¥11,800



ブランクテープ
ニノミヤ特価
C8 **¥150**
C10 **¥150**
C15 **¥150**

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

■大阪日本橋本店／☎ 06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋パーツ店／☎ 06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋ELホビー／☎ 06(643)1681〔水曜日定休〕
■姫路店パーツ／☎0729(88)2363〔木曜日定休〕
■神戸店パーツ／☎078(391)6356 水曜日定休
■和歌山店ELホビー／☎0734(32)5121 水曜日定休
■京都店パーツ／☎075(361)9166〔木曜日定休〕
■奈良店ELホビー／☎0742(23)3581〔木曜日定休〕
■茨木店パーツ／☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
■香里店パーツ／☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
■藤井寺店パーツ／☎0729(39)9317〔火曜日定休〕



FM—8、PC-8001専用
GRAPHIC PRINTER

GP-250F ￥89,000

- FM-8との接続は専用ケーブル(＃GP-25606/￥7,500)(PC-8001専用ケーブル:＃GP-80024B/￥7,500も用意
- リストや画面のコピーはFM-8(PC-8001)の命令で可能。
- 全文字、及び画素はFM-8とPC-8001の仕様に準じます。縮小文字印字が可能(960ドット/行)。
- コマンド指定により横2倍文字印字可能。
- グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定が可能。
- 同一行内で全ての印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)。
- 印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)。
- プログラム指定により改行間隔の指定が可能。●1ページ分の改行指定可能。●自己印字機能の内蔵。

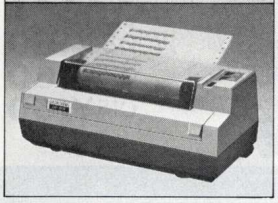
PC-8801対応ROM（GP—250Fコントロール用）により、PC-8801にも拡張しました。

プリンタで お迷いではありませんか?

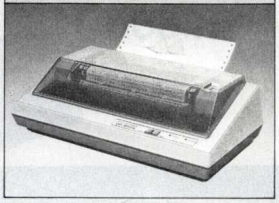
GP専用機シリーズが、今、評判になっています。

パソコン本体は次々と新しいものが出ています。充分考えてお選び下さい。パソコンが決ったら、次はプリンタ。 GP専用機シリーズのプリンタは、専用機だから本体との相性がよく、機能も充実しています。

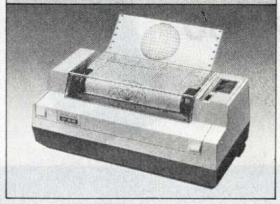
GP-80P ￥76,500
PC—6001専用



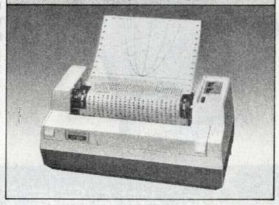
GP-250X ￥89,000
PC—8001専用(ROM使用)



GP-80DB ￥94,000
MZ—80B専用



GP-80D ￥94,000
MZ—80(K2E)専用



GP
製造元:㈱精工舎

あなたのシステム造りに。

導入から教育まで、一貫したサポートをおとどけします。　関東・東北地区　販売代理店

東京電子科学機材株式会社

- 本社営業部　〒101 東京都千代田区外神田2-2-12 福井ビル ☎03(257)1361(代)
- 長野営業所　〒394 長野県岡谷市幸町6-11 五十川ビル ☎02662(3)1074
- 仙台営業所　〒980 宮城県仙台市堤通り雨宮町3-16-201 ☎0222(72)8783(代)
- 取扱店募集中　詳しくは営業部システム販売課岩崎まで

触れてみようマイコンの全て

さらにアドコム製品が強化されました。

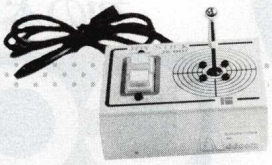


NEW

PC-6000
VIC-1001
JR-100
JR-200
各¥3,800

PC-8000
PC-8800
各¥6,800

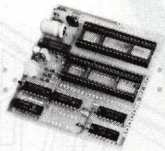
●アドコムジョイスティック



NEW

PC-8000
PC-8800
FM-8
各¥7,800

●JOY-007ジョイスティック



PC-8001サウンドユニット
3声基本セット¥11,000
6声拡張セット¥ 6,800
PC-8800サウンドユニット6声 ¥19,800



PC-6001キャリングバッグ
PC-8001キャリングバッグ
各 ¥4,800

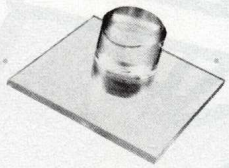


マイコンTV台
¥6,800

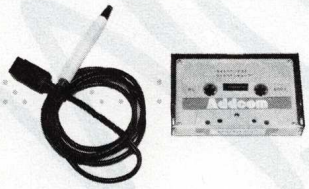
MZ-80B用ライトペン
¥18,000



PC-8800用 キーボード伝票台
¥2,000



ディスケット保護リングセット
¥2,400



PC-6001用ライトペン
¥8,800



PC-8800ライトペン
¥24,000

その他オリジナル商品

ブランクカセット C-10 ¥250
ブランクカセット C-20 ¥300
コーディングシート(B) ¥500
コーディングシート(M) ¥500
ディスケット2枚ファイル ¥250
ディスケットケース(箱型) ¥1,100
ディスケットケース(ブック型) ¥1,500
MP80カバー ¥1,000
カセットシール ¥1,000
ディスケットシール ¥1,500
カセットラック ¥3,800
メモリーセット(追加メモリー16K) ¥4,800
ユニバーサルバインダー ¥4,800
クリーニングディスケット5" ¥3,500
GP-80カバー ¥800
デジタイザー本体 ¥218,000
ジョイスティック用ケーブル ¥1,200
ディスケット2枚ファイル 8" ¥500
宛名ラベル 二列 8インチ ¥1,500
あて名ラベル用紙 一列 ロール ¥1,800
10インチ1000枚 ケイセン入 ¥3,300
10インチ1000枚 カラー紙 ¥3,500
10インチ1000枚 1P白紙 ¥3,100
ピアノアニメーション(3声用) ¥2,000
PC-8000カバー ¥800
PC-8001グラフィックシール ¥500
PC-8000ライトペン ¥18,000

マイコンキャスター ¥1,800
ジョイステックPC-8000 ¥6,800
分キケーブル(PC8001ライトペン用) ¥2,000
マイコン定規 ¥1,800
FM-8キャリングバッグ ¥9,800
両面倍密ディスケット(10枚入) ¥14,000
ジョイスティック改造用ソケット ¥1,000
PC-6001ジョイスティック ¥3,800
PC-6000カバー ¥800
グラフィックシールPC-8800 ¥500
PC-8801カバー ¥1,000
FM-8カバー ¥1,200
グラフィックシールFM-8 ¥500
FM-8リファレンスカード ¥350
グラフィックシール L-3 ¥500
VICカバー ¥800
VICライトペン ¥6,800
パドルVIC ¥9,800
VICディスクカバー ¥1,000
●PC-6000ソフト 各 ¥1,800
シャクトリ虫とキノコ
テレビ黒板
アステロイド
スターウォーズ
マースランディング
●FM-8ソフト 各 ¥1,800
ドラゴンメイズ

ディフレクション
マスターマインド
ファイヤー
バイオリンズ
オセロ
スターウォーズ
モグラタタキ
ボーリング
スネイクゲーム
スタートレック
ブラックジャック
スラローム

NEW

PC-8800ライトペン ¥24,000
PC-8800グラフィックシール ¥500
PC-8800ダストカバー ¥1,000
PC-8800伝票台 ¥2,000
●PC-8800グラフィックゲームソフト 各¥3,000
スネークマン
スターウォーズ
ジュピター
ハナモゲラ
バルーン
PC-8800TV台 ¥6,800
PC-6001、JR-100、VIC-1001用ジョイスティック ¥3,800
●その他マイコン用品全般。

※合計金額1万円以上送料無料、1万円以下、送付手数料1,000円を追加して下さい。(送付先：京都営業本部)

営業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

IMPORT & EXPORT ▶Import & export the world hot tes items. ▶Can export your good. ▶Please call.Mr.Suzuki.

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

●営業本部/〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-5231(代表) FAX(075)939-4163 GII·GIII
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
●大阪営業所/〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表) FAX(06)644-3138GII
●東京営業所/〒103 東京都中央区日本橋小舟町9-10-804 TEL(03)664-6714 FAX(03)639-8840GII·GIII
●U. S. A./ 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351



千葉駅前

パルコ隣り安田東相ビル2F

初の本格的マイコンショップ

COMTEC

コムテック

10月4日(月)オープン



オープニング・フェア開催

もう東京へ行く必要はありません。

マイコンショップ・コムテック

FUJITSU MICRO 8

PC-6000 PC-8000

PC-8800

MZ-2000

MZ-80B MZ-1200

PASOPIA apple II

ベーシックマスター MULTI16

コムテック・マイコンスクール

初心者からプロまで

マイコン無料説明会

初心者向けに実習を通じて各社のマイコンを紹介

操作法コース

プログラム知識がなくても、ビジネスにマイコンを応用し使用できるように訓練

専門コース

マイコンを深く勉強し、プログラミング技法を習得

[コムテック]

〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F

☎0472(25)8851

WAVAC

■ Made with quality and pride

先進の実用技術
吉喜の超うす型JISキーボード

¥32,000

（ケース付￥45,000）



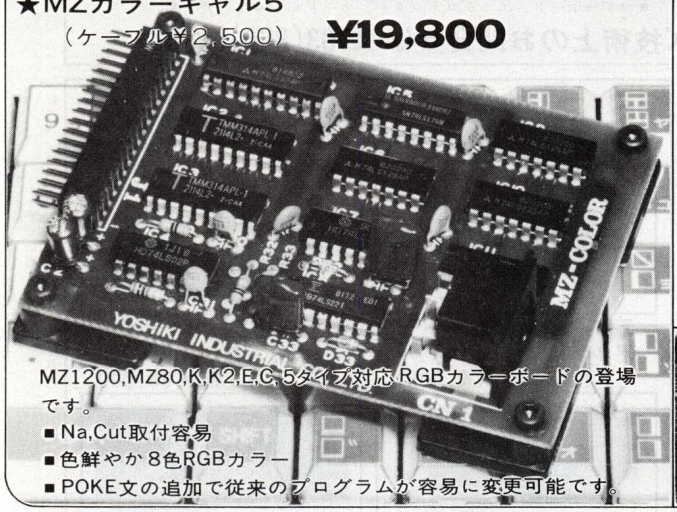
ヒロセチェリーの傑作M83Aを使用し，吉喜工業技術陣がシステム設計に必要なキーボード機能を全て実現しました。

- 超うす型JISエンコーダ付キーボードです(15㎜)
- 250種のコードを送出可能です
- 10キー，5つのファンクションキーが付属しています。
- TTLバッファ出力のため耐雑音性に優れています。
- シフトロック，LEDにより，英数，カナを切替表示します。
- 特殊滑動金合金クロスバ接点により1000万回をクリアする長寿命を保証いたします。
- 動作重力55gストローク2.5㎜とフェザータッチ
- VPIB端子配列によりBasic Bull, Eagletシリーズに直結可能です。

MZスペシャルシリーズ NZ1200,MZ80,KK2,C,Eフル対応

★MZカラーギャル5

（ケーブル￥2,500） **¥19,800**



MZ1200,MZ80,K,K2,E,C,5タイプ対応RGBカラーボードの登場です。

- Na,Cut取付容易
- 色鮮やか8色RGBカラー
- POKE文の追加で従来のプログラムが容易に変更可能です。

★MZ-DISK

¥128,000

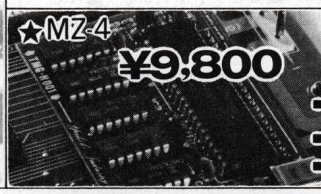


超小型ダイレクト接続シングルフロッピーディスク

- プリンター(MP-80)インターフェース内蔵
- フロッピーディスクインターフェース内蔵
- ROM&ケーブル ¥10,000

★MZ-4

¥9,800

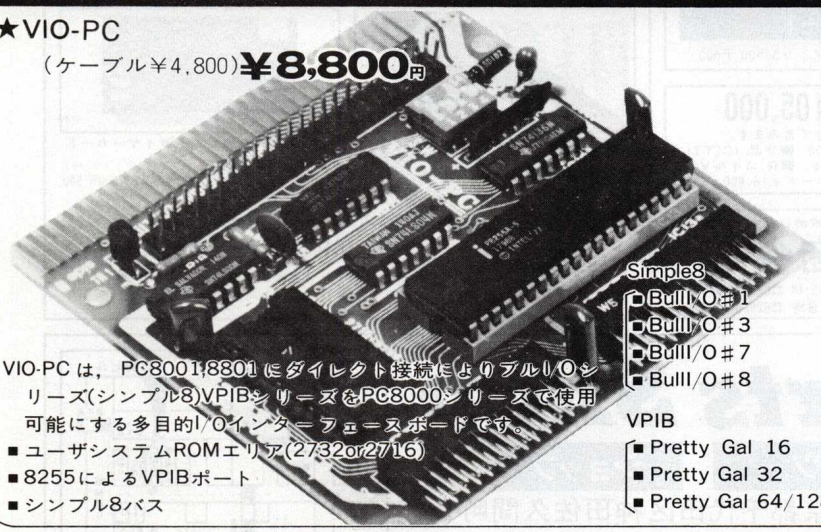


- 納得の4MHz動作
- カセット用自動2MHz切替回路付
- セブンスターサイズの超小型設計

PCスペシャルシリーズ

★VIO-PC

（ケーブル￥4,800）**¥8,800円**



VIO-PCは，PC8001,8801にダイレクト接続によりブルI/Oシリーズ(シンプル8)VPIBシリーズをPC8000シリーズで使用可能にする多目的I/Oインターフェースボードです。

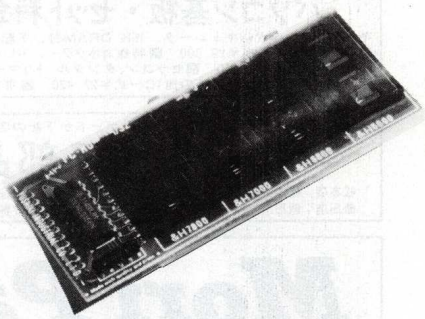
- ユーザシステムROMエリア(2732or2716)
- 8255によるVPIBポート
- シンプル8バス

Simple8
- BullI/O#1
- BullI/O#3
- BullI/O#7
- BullI/O#8

VPIB
- Pretty Gal 16
- Pretty Gal 32
- Pretty Gal 64/128

★PC-ROM

特価**¥3,800**



- PC8001用ROMボードで，2716×4もしくは2732がセレクト使用可能です
- 安全なフィルムカバー付です

吉喜工業株式会社

コンピューター事業部

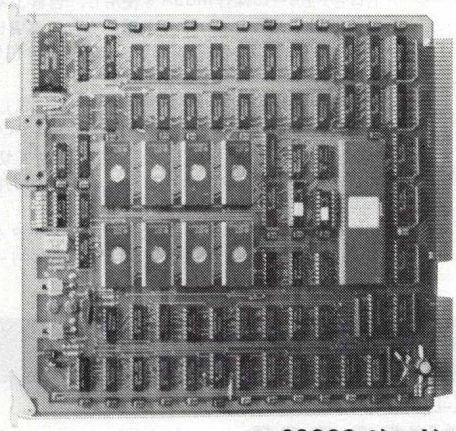
〒992 米沢市城南一丁目6-24 ☎(0238)21-1147

毎週　土曜・日曜
特別セール
（沖、住友3M他）

Mori Parts Shop

モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ

68000ボードシリーズ



メカトロニクス用に開発された68000ボードシリーズであり耐久性、耐ノイズ性に特に留意しています。又68系の特徴であるサイクルスチール方式を採用している為、画像処理用に最適です。（ボートサイズ 230×250㎜）

■68000 CPUボード……¥136,000
●RAM 128KB、64K DRAM×16 ●ROM 64KB、2764×8 ●I/O RS-232C 1ch ●2MBダイレクトアクセス可能 ●割込 7レベル ●電源 5V 2A、+12V0.2A、−12V0.2A

■CMOSメモリーカード…¥136,000
●RAM 128KB、6116LP×32 ●バッテリーバックアップ(64K対応) ●2764 PROMライターインターフェース

■I/Oカード……¥136,000
●RS-232C 4ch ●セントロニクス 2ch ●インプット 8bit ●アウトプット 8bit ●I/OコントロールCPU内蔵 6802

■ユニバーサルPCB……¥12,000

■カードラック(7枚用)……¥52,000
●マザーボード、エッジコネクター、カードレール等一式実装

68000ボードシリーズ技術上のお問合せは ☎03(866)8090へ

Z80Cコンピュータキット¥68,500

■スルーホールボード￥24,800 ■モニターROM￥7,800 ■キャラジェネ￥3,400 ■CPUセット(Z80、8255、8253、2114×2 ￥7,200 ■TTLセット￥8,000 ■コネクターセット￥1,200 ■Trセット(ダイオード含)￥400 ■Cセット￥1,800 ■Rセット￥400 ■水晶8MHz￥700 ■リセットSW￥100 ■D.RAM 48Kバイト(4116150ns)ソケット付￥15,600

Z80Cコンピュータ専用I/Fマザーボードキット

最大5枚までのI/Fボードを接続できます。マザーボード内には、システム、アドレスデータのバッファを内蔵しています。
◆キット内容◆マザーボード、TTL、C.R、Tr、D、ICソケット、60Pコネクタ5個
完全キット￥17,000

Z80K専用キーボードキット

50cmフラットケーブル付キット　￥15,800

MZ-80C/K2用ユニバーサルボード

両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。￥5,500 〒500

パソコン基板・セット料金¥105,000

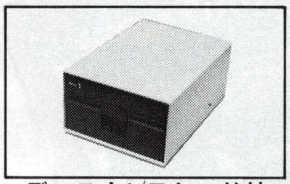
キーボード、SWレギュレータ、16K DRAM付、下記の部品全て含みます。
■スルーホール基板￥29,800 ■特殊コネクター、リレー￥1,800 ■水晶、IC(TTL)ソケット、TR等￥7,540 ■セラコン、タンタル、トリマー￥2,650 ■R、コイル￥570 ■TTC、IC￥7,970 ■その他IC一式￥27,920 ■専用キーボード￥16,800

当社取扱いの各社コンピューターボードが下記の店でもお求めいただけます。

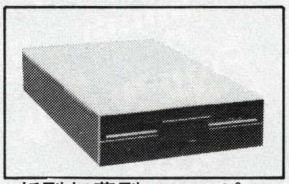
㈱松本電子部品商会

松本店：松本市巾上5-45 ☎0263(32)9748　岡谷店：岡谷市本町2-5-13 ☎02662(3)7010
飯田店：飯田市今宮町4-59☎0265(24)6871　長野店：長野市居町7番地 ☎0262(44)2050

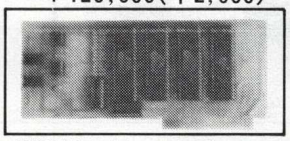
ミニフロッピーディスク



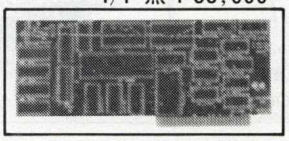
ディスクI/Fカード付
アルミケース入
￥120,000(〒2,000)



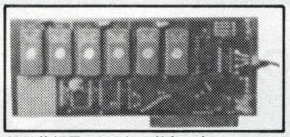
新型超薄型フロッピー
I/F付￥98,000
I/F無￥88,000



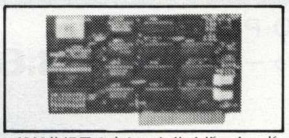
6502基板用9音シンセサイザーカード
●P.S.G.(プログラマブル・サウンド・ジェネレーター)LSI使用。ソフト付(ディスケット)
完成品￥35,000〒500



ウルトラターム(6502基板用80桁カード)
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット￥26,000　完成品￥30,000　各〒500



6502基板用ROMカードキット
ROMなし￥8,000〒300
6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子￥3,500〒300



6502基板用3音シンセサイザーカード
●D/Aコンバータ使用、ソフト付(ディスケット)
完成品￥35,000〒500

6502基板用ケース＆キーボード
価格はお問い合せください

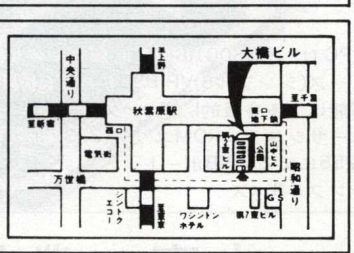
ケース及びキーボードは安全のためトラック便にて発送いたしますので電話番号をお知らせください。●お忘れのないようにご注意下さい。

Mori Parts Shop

（株）モリ　パーツ　ショップ

※ご注文は電話、現金書留、為替にてどうぞ
※半導体部品〒300 ボード筐体〒1,000
※多数の場合は別途見積致します。地方業者ユーザー、メーカー大歓迎！

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル3F　☎03(251)0381



日野マイコンショップ

秋葉原万世橋交叉点角(万世ビル1階)

プリンタフェアー

EPSON

MP-80K(漢字プリンタ)	~~¥189,000~~
FM-8用コード	~~¥ 4,900~~
MP-80IIIF/T FM-8用	~~¥149,800~~
FM-8用コード	~~¥ 4,900~~
MP-80IIIF/T PC-8001専用	~~¥152,800~~
ハードコピーROMキット	~~¥ 9,800~~
MP-80IIIF/T PC-8801専用	~~¥153,800~~

NEC

PC-8023C	~~¥153,000~~
PC-8801用ケーブル (PC-8894)	~~¥ 7,500~~

SEIKOSHA

GP-80P

NEC PC-6001専用	~~¥79,000~~
GP-250F	~~¥89,000~~
FM-8用ケーブル	~~¥ 7,500~~
PC-8001用ケーブル	~~¥ 7,500~~
PC-8001用ハードコピーROMキット	~~¥ 8,000~~

プリンタ特売中・全プリンタペーパー1箱(1000枚入)付き

フロッピーディスケット 特販中

Maxell

maxell
カセットテープ
C-10 ¥250
C-15 ¥270

		(1枚)	(10枚)
FD1-128	(8インチ片面シングル)	~~¥ 1,800~~	¥15,000
FD2-128	(8インチ両面シングル)	~~¥ 2,100~~	¥18,000
FD2-256	(8インチ両面シングル)	~~¥ 2,100~~	¥18,000
FD2-256D	(8インチ両面ダブル)	~~¥ 2,300~~	¥20,000
FD2-512D	(8インチ両面ダブル)	~~¥ 2,300~~	¥20,000
MD-1	(5インチ片面シングル)	~~¥ 1,500~~	¥11,000
MD-1D	(5インチ片面ダブル)	~~¥ 1,650~~	¥12,000
MD-2D	(5インチ両面ダブル)	~~¥ 2,000~~	¥15,000

NEC パーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801 本体標準価格228,000円

仕様

★強力なN88-BASIC(40Kバイト BASIC)を搭載。また、PC-8001のソフトウェアもそのまま利用できます。
★日本語の文書作成が容易。漢字用ROM(オプション)を使えば、漢字とひらがなで読み易い日本語で文書が表現できます。
★標準実装 184Kバイトのメモリ。
★最高640×400ドットの高解像度。フルカラーグラフィック機能。文字表示画面とグラフィックの画面の重ね合わせ機能。
★シンプルなデザインのセパレートタイプ。キーボードも使い易く、レイアウトも自由自在。

●PC-8801-01	(PC-8801用漢字ROMボード)	¥ 38,000
●PC-8851	(14インチ・モノクロ高解像度ディスプレイ)	¥ 58,800
●PC-8853	(14インチ・カラー高解像度ディスプレイ)	¥215,000
●PC-8822	(PC-8801用漢字プリンタ)	¥234,000
●PC-8881	(8インチ・フロッピーディスクユニット)	¥442,000

MZ-2000 パーソナルコンピュータ

標準価格218,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●80桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定

※各オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等のアダプタ類(別売)が必要です。

FUJITSU MICRO 8

富士通
パーソナルコンピュータ
本体標準価格 218,000円
MB25020

●MB27301	(高解度カラーディスプレイ)	¥ 188,000
●MB27302	(グリーンディスプレイ)	¥ 46,800
●MB22002	(キャラクタセット非漢字)	¥ 10,000
●MB22003	(キャラクタセット漢字)	¥ 30,000
●MB22601	(バルブホルダーユニット)	¥ 85,700
●MBM43CP	(バルブカセット)	¥ 35,000
●MB22401	(Z-80カード)	¥ 11,700



漢字タブレット
K-505 98,000円
FM-8には直結で、
他のパソコンにも接続可。

PASOPIA



PA7010 本体標準価格
PA7012 ¥ 163,000

●PA7150	グリーンディスプレイ	¥ 45,000
●PA7160	カラーディスプレイ	¥ 79,000
●PA7161	ファインカラーディスプレイ	¥168,000
●PA7170	液晶ディスプレイ	¥ 40,000
	増設ミニフロッピーディスクユニット	
●PA7201		¥266,000
●PA7200	ミニフロッピーディスクユニット	¥290,000
●PA7250	ドットプリンターI	¥ 69,000
●PA7251	ドットプリンターII	¥153,000
●PA7370	カラTVアダプター	¥ 13,000
●PA7421	グリーンディスプレイケーブル	¥ 400
●PA7423	カラーディスプレイケーブル	¥ 1,800
●PA7423	プリンターケーブル	¥ 4,800
●PA7424	ミニフロッピーディスクケーブル	¥ 5,800
●PA7426	RS-232Cケーブル	¥ 4,500
●PA7521	T-DISK BASIC	¥ 18,000
●PA7523	OA-DISK BASIC	¥ 18,000

NEC パーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ

PC-6001 本体標準価格89,800円

☆プログラム入力はROMカートリッジで簡単に、ご家庭用のテレビにそのまま接続できます。パソコンを楽しくするサウンド機能付き。ひらがな表示で読みやすく、グラフィック機能も充実させて、操作しやすくなったスクリーンエディタ。

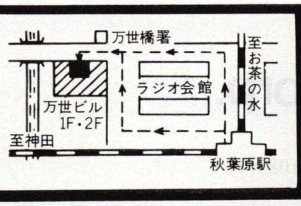
●PC-6006	(ROM&RAMカートリッジ)	¥ 14,000
●PC-6042	(12インチ・カラーディスプレイ)	¥ 69,800
●PC-6082	(カセットデータレコーダ)	¥ 19,800
●PC-6021	(40桁専用サーマルプリンタ)	¥ 49,800
●PC-6094	(プリンタケーブル)	¥ 7,500

NEC パーソナルコンピュータ PC-8000シリーズ

PC-8001 本体標準価格 168,000円



●PC-8012 (I/Oユニット)		¥ 84,000
●PC-8012-01 (ユニバーサルボード)		¥ 4,800
●PC-8012-02 (増設RAMボード)		¥ 43,000
●PC-8012-03 (音声認識ユニット)		¥ 98,000
●PC-8023-C	(ドットマトリックスプリンタ)	¥153,000
●PC-8031-1W	(片面倍密デュアルミニディスクユニット)	¥198,000
●PC-8031-2W	(両面倍密デュアルミニディスクユニット)	¥288,000
●PC-8033	(PC-8031シリーズ用I/Oポート)	¥ 17,000
●PC-8044	(家庭テレビ用カラーアダプタ)	¥ 13,500
●PC-8045	(ライトペン)	¥ 60,000
●PC-8048K	(12インチ・カラーディスプレイ)	¥ 67,800
●PC-8049K	(12インチ・カラー高解像度ディスプレイ)	¥158,000
●PC-8050K	(12インチ・グリーンディスプレイ)	¥ 39,800



秋葉原万世橋交叉点角(万世橋ビル1階)

日野電気株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎ 03(253)4708~9, (255)5741~3

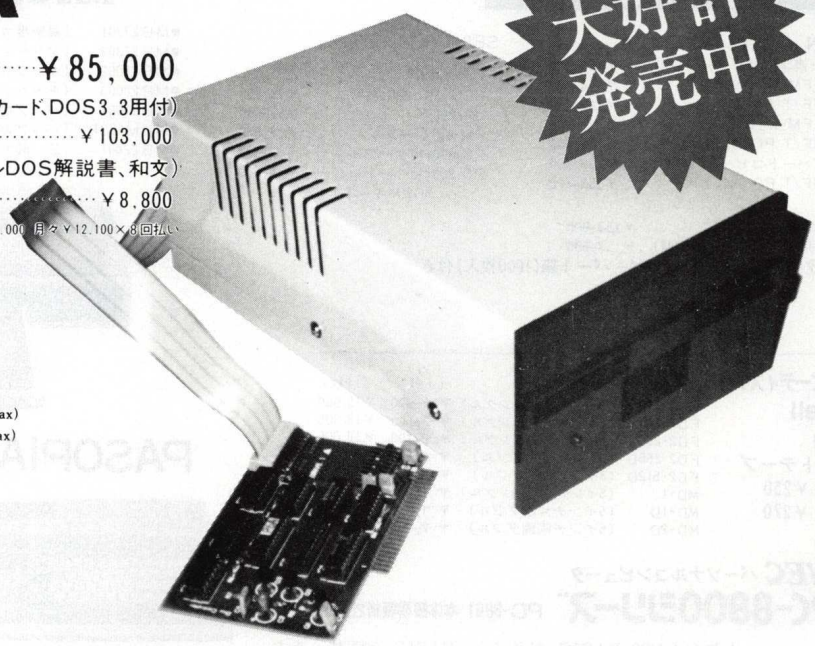
★ローンでもすぐ品物、持ち帰りOK!!
★地方発送は、現金書留で
★梱包費(実費)
運賃着払い

営業時間
午前10時~午後7時
(年中無休)

apple II用ミニディスク

PMD-5A

大好評発売中



- **PMD-5A**（本体のみ）……¥85,000
- **PMD-5A**（英国製インターフェースカード、DOS3.3用付）……¥103,000
- **Beneath Apple DOS**（アップルDOS解説書、和文）……¥8,800

★クレジット例（インターフェースカード付）　頭金¥15,000 月々¥12,100×8回払い

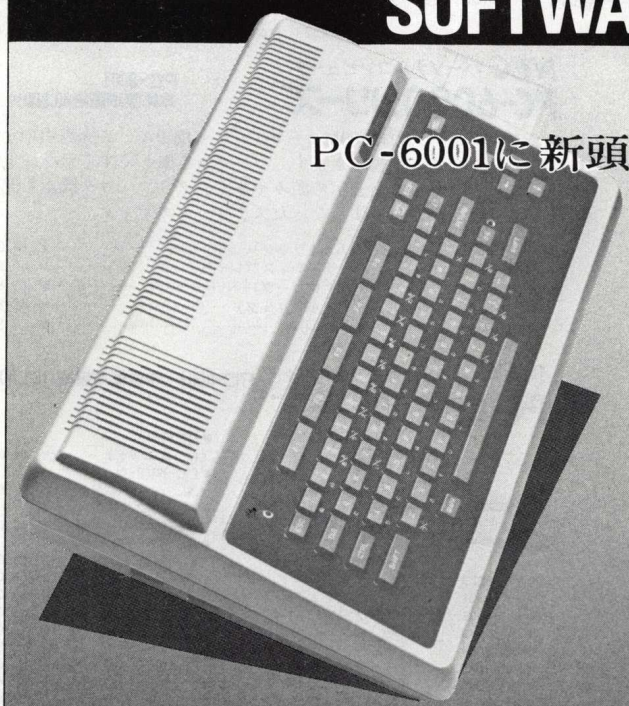
仕様

- ■フォマット済容量…143.4KB
- ■トラック……35 track
- ■ボディカラー……アップル　カラー
- ■外形寸法……85(H)×152(W)×232(D)mm
- ■重量……約1.5kg
- ■電力……+12V ±5% 0.9A (typ) 1.8A (max)
  +5V ±5% 0.5A (typ) 0.7A (max)
- ■転送レート……250K (bits/sec)

特長

- ■低価格でしかも高性能ドライブ
- ■APPLE DISK IIと完全コンパチブル
- ■信頼性の高い国産ドライブ採用
- ■無償保証期間6ヶ月

SOFTWARE　PC-6001



PC-6001に新頭脳　機械語使用で能力拡大

●CREATE-60 ……¥ 29,800

CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60 ……¥ 14,800

PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。（要PC-6006）

●DAISY-60（多機能逆アセンブラ）……¥ 9,800

カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

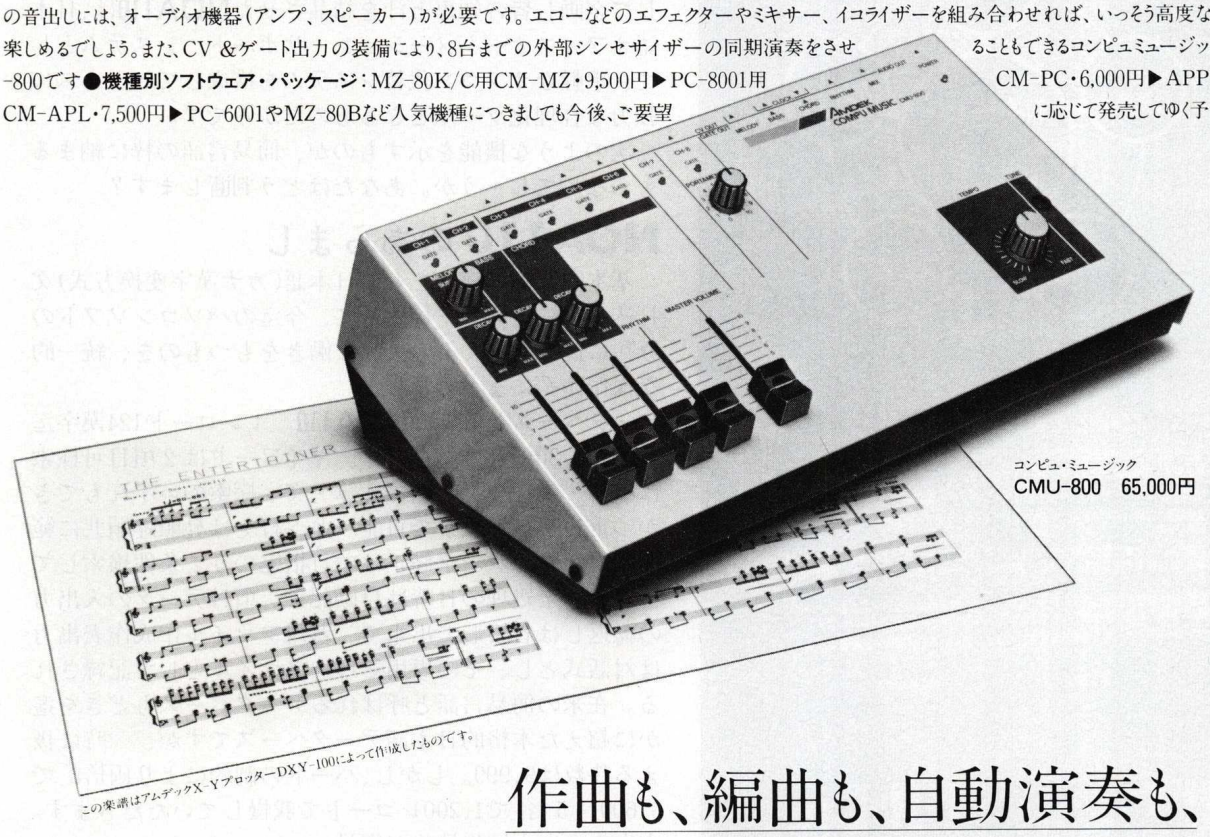
Pax Electronica Japan Corp.

パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル ☎03(257)1085(代)

THIS IS AMDEK

●**本格的な音楽をどうぞ**：コンピューターの詳しい知識をもたない音楽ファンも、逆に、楽器の演奏はまったく苦手のコンピューター・ユーザーも、本格的な作曲や編曲ができ、内蔵された音源によってリアルサウンドで自動演奏が楽しめるCMU-800。コンピューターの超能力を実証する、これはまったく新しい周辺機器です●**誰もが必ず使えます**：CMU-800は、別売のソフトウェア・パッケージと組み合わせることで誰にも100%の使いこなしを約束します。ソフトの内容は、CMU-800のコントロール機能と、音楽のデーターを作成する編集機能。とくに曲の編集や修正は、コンピューターに接続されたCRTモニターによる豊富なスクリーンエディットを目で確かめながら進められるため、圧倒的に能率良く行なえます●**内蔵音源のリアルなサウンド**：CMU-800の内蔵音源は、メロディ、ベース、コード(4音)に加え、リズム用音源として、バスドラム、スネアドラム、ロータム、ハイタム、シンバル、オープン/クローズ・ハイハットの7種の打楽器音です。しかも各音のレベルバランスも自由に調整でき、再生テンポの設定も自在。言わばあなた専属の演奏バンドを所有しているようなものです●**より高度なシステムへ**：CMU-800の音出しには、オーディオ機器(アンプ、スピーカー)が必要です。エコーなどのエフェクターやミキサー、イコライザーを組み合わせれば、いっそう高度な音創りも楽しめるでしょう。また、CV &ゲート出力の装備により、8台までの外部シンセサイザーの同期演奏をさせることもできるコンピュミュージックCMU-800です●**機種別ソフトウェア・パッケージ**：MZ-80K/C用CM-MZ・9,500円▶PC-8001用CM-PC・6,000円▶APPLEII用CM-APL・7,500円▶PC-6001やMZ-80Bなど人気機種につきましても今後、ご要望に応じて発売してゆく予定です。



コンピュ・ミュージック
CMU-800　65,000円

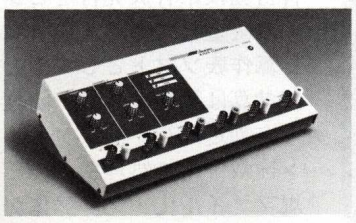
この楽譜はアムデックX-Yプロッター DXY-100によって作成したものです。

作曲も、編曲も、自動演奏も、これからはコンピューターで。

●**X-Yプロッター(DXY-100) 139,000円**：初めての10万円台の高性能X-Yプロッターです。ほとんどのパーソナルコンピューターと接続でき、グラフや表図、自動計測やデザイン図面の作成と幅広く活躍。シンプルなコマンドのためBASIC言語でも容易に使いこなせます。別売のオプションROMを加えて、円弧、曲線、ひらがな、カタカナをはじめとした高度なインテリジェント機能の追加も可能です●有効作図範囲：360×260㎜(A3)●最大作図速度：70㎜/sec●ステップサイズ：0.1㎜●作図命令：ベクトル8種、キャラクター5種、モード1種●入力信号：8ビット・パラレルの準セントロニクス仕様、STROBE(1Bit)●出力信号：BUSY、ACK、ERROR(各1Bit)●EXT・ROMエリア：2716×2まで追加することが可能

●**A/D/Aコンバーター(ADA-200) 55,000円**：従来は、A/D、D/A変換器といえば、使いづらいオンボードタイプのものが多かったのですが、ADA-200ではA/D、D/A変換機能とともに必要機能のすべてを凝集。電子楽器や音響製品、測定器といったアナログ機器とコンピューター間の信号の入出力ができ、あらゆるジャンルでの利用に応えます●INPUT：2ch●OUTPUT：2ch●量子化ビット数：8Bit●最大サンプリング周波数：44kHz●入力ゲインコントロール：0～200倍●入力フィルター：AC/DC、fo＝20kHz、30dB/oct.●出力フィルター：fo＝16kHz、30dB/oct.●出力負荷インピーダンス：1kΩ以上●2ch拡張用ユニット内蔵●ウェイブメモリ用ソフトウェアパッケージも機種ごとに別売で用意

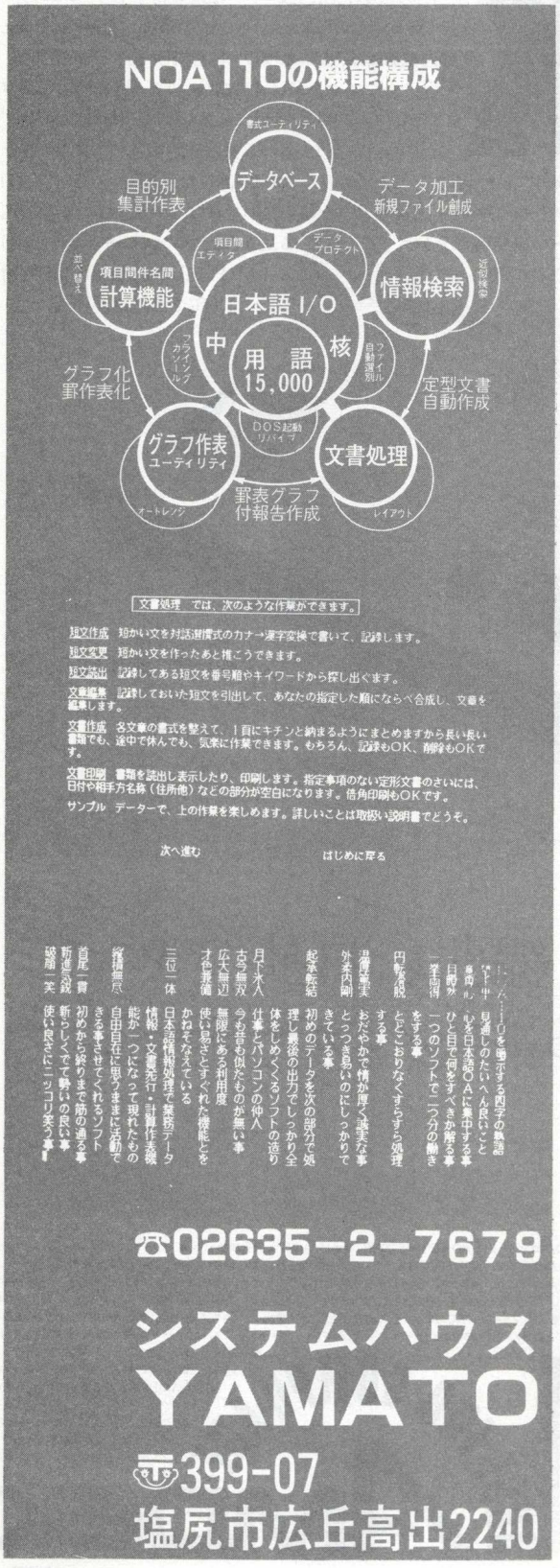




●この頁でご紹介したアムデック製品のお求めは、お近くのマイコン・ショップでどうぞ●製品についての詳細はAMDEK JUST FOR COMPU-AGE カタログで——ご希望の方は、ご覧になった雑誌名及び住所、氏名、年令をご明記の上〒559大阪市住之江区新北島5-2-65 アムデック(株)マイコン営業部まで

JUST FOR COMPU-AGE
AMDEK

日本語の NOA110 だからビジネス



NOA110は簡易言語 に異議あり

システムハウスYAMATOは、**NOA110**が簡易言語として分類されるのには大変不服なのです。

究極の８ビットパソコンPC-8800なら、オフコンでの全経験を生かした日本語情報システムが実現できると信じて企画し皆の知恵と汗を結晶させた**NOA110**は、日本語オフィスオートメーション サポート システムとして、手軽なオフコン代替システムを構成してビジネスに強力な合理化ツールとなるものだからです。

次のような機能を示すものが、簡易言語の枠に納まるものなのでしょうか。あなたはどう判断します？

NOA110のあらまし

基本的な編集機能をもつ日本語(カナ漢字変換方式)文打込みルーチンを中核として、今迄のパソコンソフトの分類に従うとき、下のような働きをもつものを、統一的な操作体系にまとめました。

データベースとしてのNOA110 １レコード124漢字迄収納し、30項目までを許す。キイワードは２項目可検索は項目・論理演算・関係演算・文字探索のいずれもできかつ重複して８段まで可能。並べ替えは昇順降順共に範囲指定O.K.。データ修正は項目指定のうえ条件検索して行なえ、全処理の日時は自動記録。項目データの入出力の繰返しは省略形で出来て、新規ファイル作成作表出力は対話式とし、その専用処理もファイルとして記録される。在来の簡易言語と呼ばれるデータベースもどきを遙かに超えた本格的日本語データベースですが、一時に扱える件数は9,999。しかし､ハードの制約により両倍8″で3,600、５¼″で1,200レコードで我慢していただきます。文字入力は中編集機能で容易。

漢字ワープロとしてのNOA110 中核部分だけでも項目枠内中心・頭・尻揃え、カソールラインエディトで訂正挿入削除のできるカナとJISコード→漢字変換＋単語短文入力ができ(これらはデータベースで使用OK) アンダーラインと拡大印刷は行中でも可能、行や短文の移動交換処理をこなし、短文や文章の合成はわかり易いNo.順指定、行や短文の削除可、文書ファイル作成任意、印刷書式は文書ファイルと独立、データベースファイルの取込可能、指定部分への検索項目内容自動挿入印刷＝定型文書自動検索合成発行とビジネスに必要な最少限の機能にのみ限定してあります。なお用意単語は１万５千。

計算作表ソフトとしてのNOA110 同レコード内の項目間計算は算術・関係・論理のすべてを利用できる定義文で自動処理し、同ファイルの同項目の集計は範囲やソート検索併用で処理でき、その結果の表示・印刷作表・新規ファイル化・グラフ化が選択できます。

先進の NOA110 だからできる

使いこなせるNOA110をめざして

何でもできるということは何にもできないのと同じだと言う方が少くありません。それは、現場の喜び涙や汗を知らないのに調査と称する行為で理解したと思いこんだソフト屋さんの作品に慣らされた人々の実感なのだと考えます。システムハウスYAMATOは、パートの小母チャンでも、小1時間で取扱いを覚えられること、現場の実務に苦労した方なら半日でマスターできることを目標に、オフコンで学んだ技法に先進的設計思法を加え次のように工夫もしてあります。あなたはどう思います？

対話式＋フライングカソール選択　対話式でもコマンド入力併用は覚えるのが大変です。カナ漢字変換を始めとして選択できるメニューはフライングカソールを見てのワンタッチ方式です（メニューNo.やコードでの入力も許しています）。世界最初かも知れない手速い方法です。カソールの飛回る速さは自在にコントロールできます。

作業ファイル選びもNo.だけ　ファイル名を事前に覚えておく必要のない便利な方法です。やりたいことに関係のあるファイル名が番号と共にズラリ表示されるのです。

データ入力は最新オフコン張り　入力位置と数字か文字の種別を明示し、入力を検査し、誤っているとプログラムを中断させることなしに、再び入力をうながします。

繰返し入出力は省略形でら〜くらく　説明がいります？

サンプルテキストがイッパイ　とびつき易くマスターしにくいワープロは、すぐ慣れていただける練習用のファイルが添えられています。上手に利用すると簡単な手紙ぐらいは、さわり始めてから半時間で印刷できます。

豊かなプロセス表示　画面には、いま何をやっているのか、HELPキィが使えるか、次にすべきことはなどの必要にして充分な情報が明示されます。

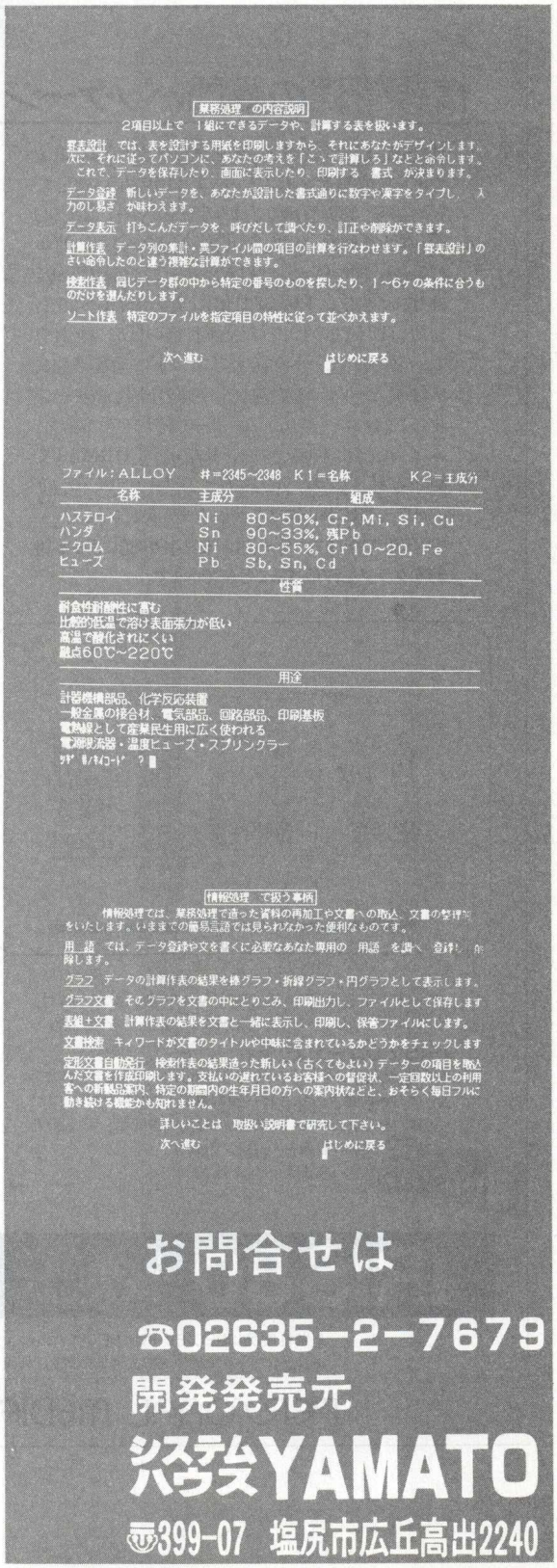
即、戦力となるデータファイル書式も用意　顧客・販売・在庫・文献・成績管理などを納めておきました。

グラフや罫表も文書になり文書の頁内に印刷　オフコンでは常識なのですがねえ。あなたの手持ちソフトでは？

出し惜しみのない使用説明書　簡単な文書づくりから始まり社内の全資料を電子帳票化できるまでNOA110のノウハウのすべてを、手引きとして、百例に近い書式の実際として、何から始めいかに活用するかを詳述。

ギブアップさせないバックアップ付　いわゆる簡易言語ものはコピィさせないようですが、NOA110は同一マスターが2枚というユーザー本位の納品です。

使用機種：PC-8801＋PC8853(8851)＋PC-8822
標準構成：8″FDは1枚1組×2。5″MFDは2枚1組×2＋サンプルテキストの計5枚。プリンタ機種別。
価　　格：¥110,000
予約販売：10月4日〆切。backup 1組プラスで納品。



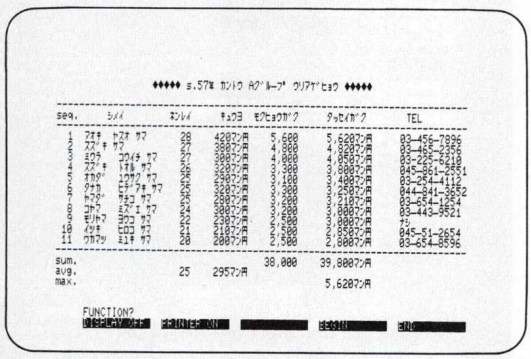
い ま、PC-8801

3 つ そ ろ っ た

情報管理の専門パッケージ

IRIS80は、プログラミングを全く必要としない電子カード式情報管理用ソフトウェア。自由な項目設定で、顧客管理、図面管理など様々な情報管理に使えるほか、項目の変更、追加、そして削除も思いのまま。簡単にラベルやプリンターに打ち出せます。このIRIS80を強化、高速化し、PC-8801用にしたのがIRIS80高速版。IRIS80のすぐれた基本性能のほか、検索や並べ替えのスピードを従来の1/10以下に短縮。さらに、ワイルドカードによる柔軟な文字列の検索、グループ化による合計・平均などのレポートやサブファイルの作成、レポート出力時のページ長指定やFORMAT変更が容易にできるようになりました。パーソナルメディアのソフト、IRIS80は、より使いやすく成長しました。

IRIS80で作成したデータは、GRAPH80により本格的なグラフを作成することができます。



●IRIS80高速版、PC-8801用（ディスク2枚、マニュアル付）
8インチ・フロッピィ…￥60,000、ミニフロッピィ…￥58,000

IRIS 80ユーティリティ

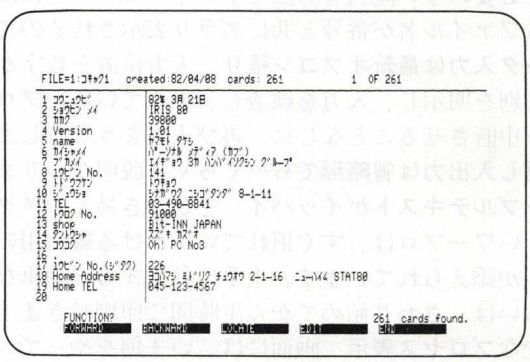
IRIS80には、カードファイルを扱うためのユーティリティプログラムがあります。●ファイルコピー機能●ファイルフォーマットコピー機能 ●ファイルアペンド機能、の3つの機能が、IRIS80の応用範囲をさらに拡大します。
PC-8801用…… ￥15,000

新発売

IRIS80 高速版 PC-8801用

実務の専門パッケージ

PaPaシリーズは、IRIS80の応用カード集。現在、ノンプログラミングソフトウェアは数十種類ありますが、どれをみても、必ず最初に項目の設定、文字幅の指定など、面倒な準備が必要です。しかも、そのほとんどがデータを入力した後では、その形式を変更できないものばかり。PaPaシリーズは、あらかじめいろいろな分野におけるデータのカード形式を7～10数本設定し、フロッピーに記録、IRIS80をすぐに実務に使うことができます。利用方法は、必要な業務に一番ピッタリの応用カードをPaPaから取り出せば、あとはIRIS80により実際のデータを入れていくだけ。不要な項目、追加したい項目はIRIS80で簡単に修正。PaPaシリーズは、あなたの実務に一番合った情報管理を簡単に実現させます。



●PaPaシリーズ、PC-8801用（住所録、顧客管理、文献管理、電話帳、名刺管理）…各￥12,000 ●成績管理、不動産情報、人事管理の各シリーズも開発中●5インチ及び8インチフロッピィディスクで提供（マニュアル付）●PC-8001、FM-8 BUBCOM80用もあります。
※PaPaシリーズを利用する際はIRIS80が必要です。

papa シリーズ

★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は、通信販売をご利用ください。★その他詳しい機能等は直接当社へお問い合せください。

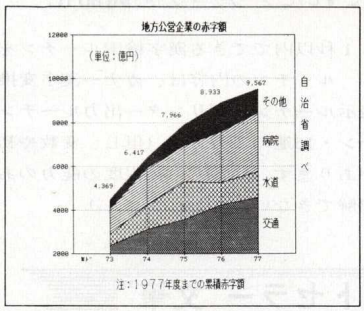
PERSONAL MEDIA パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841㈹

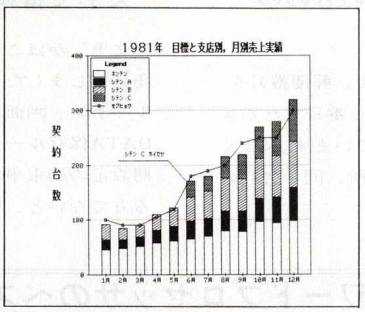
の機能全開。

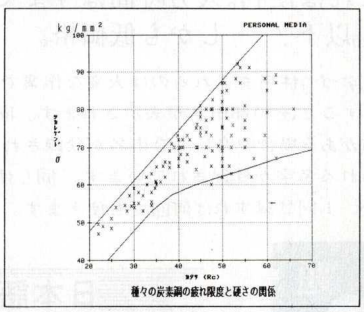
強力ソフト

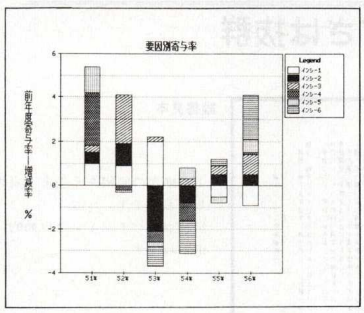
グラフの専門パッケージ

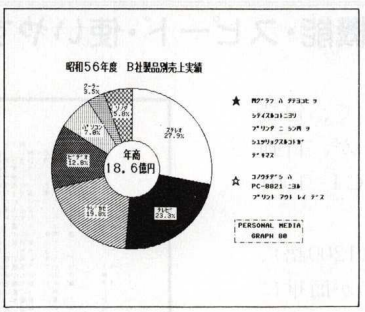
NECのPC-8801は、グラフィック機能と端末機能を強化したパソコンとして知られています。そのグラフィック機能を最大限に生かすソフトウエアがGRAPH80。ディスプレイを見ながら、数値データを表形式に編集し、それをグラフ表示します。計算機能を持つので変数変換も自由自在。グラフは11種類あり、カーソルの移動で、実線や破線を引いたり好みの色で塗り潰すこともできます。ウインド機能、太字や縦書き、漢字使用もできるコメント機能、一画面に2つのグラフを描く機能……と分りやすいグラフを作るための工夫もいろいろ。さらに、7種類のプリンタでハードコピーが出力できるので、会議の資料作りにも有効です。

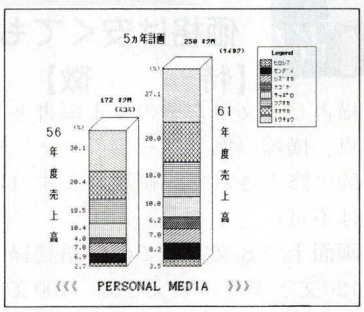


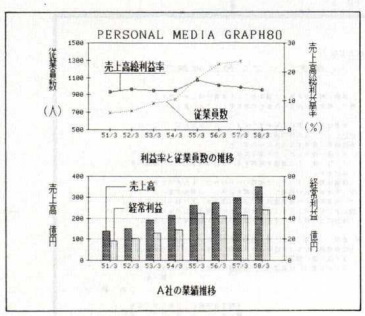


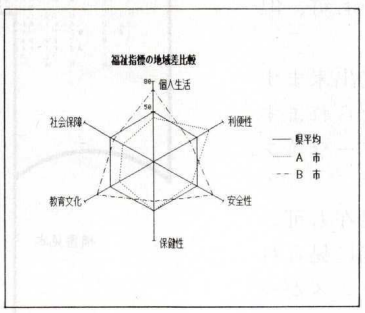


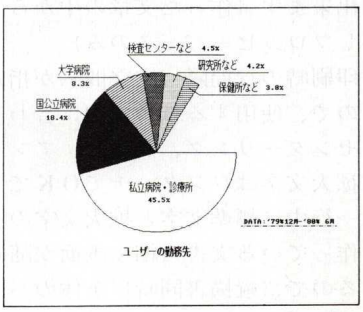












●GRAPH80、PC-8801用 8インチ・フロッピィ…￥80,000、ミニフロッピィ(片面または両面)… 78,000(いずれもマニュアル付)●グラフの種類…折れ線グラフ、多重棒グラフ、積み重ね棒グラフ、ハイ・ロー・グラフ(以上いずれもX、Y軸)、X-Yプロット、円グラフ、レーダーチャート●EPSONのプリンタも使用可能●IRIS80のデータの読み込みが可能

GRAPH 80

★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は、通信販売をご利用ください。★その他詳しい機能等は直接当社へお問い合せください。

PERSONAL MEDIA

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

安心のマーク・責任のマーク・信頼のマーク

続々登場 頭脳集団I企画の漢字プログラム

PC-8801用

何んと！BASICで検索が1秒以内で、できる

カナ・漢字変換

顧客管理プログラム

定価　38,000円

これは便利。入力時間は今までのものの1/20以下！　しかも低価格。

１文字づつ住所を入れるのは大変な作業です。郵便番号を入力すると、その都市名が表示されます。同じ番号でたくさん市がある場合の為に主な市名が登録されています。又よく使われる名字が登録されています。同じ住所、同じ会社の場合、１回登録すれば何回でも使えます。

漢字サブルーチン

定価　28,000円（サンプルプログラム付）

文筆で蓄積されたノウハウを商品化！

"文筆"がほこる１秒以内でできる漢字検索ルーチンを商品化しました。　ルーチンの内容は、カナ→漢字変換ルーチン・画面表示ルーチン・プリンター出力ルーチン DATA保存ルーチン・16進の入力方法（但し、変数や初期設定の約束事があります。BASIC中級程度の能力のある方でないと、理解できないかもしれません。）

話題独占！

日本語ワードプロセッサのベストセラー"文筆"

価格は安くても機能・スピード・使いやすさは抜群

【特　　徴】

1）横書した文章がそのまま縦書として、句読点、横線（例　ワードの"ー"）が、自動的に修正されて印刷されます。(PCI-1001は不可)

2）画面上で８文字までの熟語登録（1200語）、120文字までの短文登録（100文）が簡単に出来ます。(作った文章の中からでも可、但しフロッピーベースのみ)

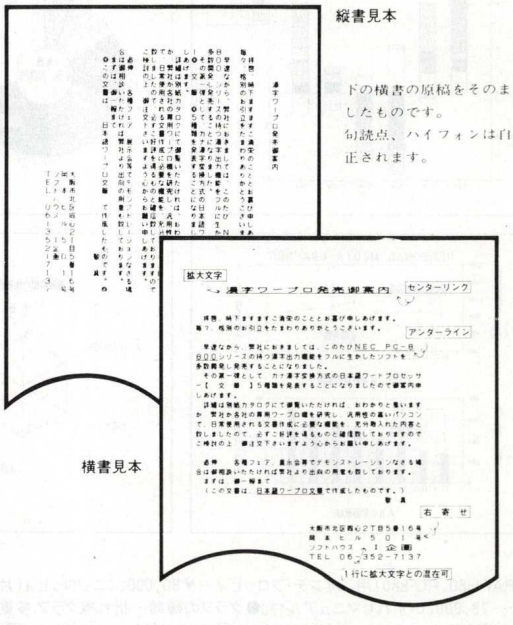
3）印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。

4）センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでＯＫです。

5）一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。

6）作っている文書の縮少画面が随時に見られるので、(縦横書同時)　全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。(PCI-1001は不可)

7）機密文書作成　パスワードによりあなたの文書の秘密が保てます。(DISKのみ)



(全国マイコンショップでお買い求め下さい。)

パソコンプログラマー営業マン募集中

あなたも頭脳集団に加わりませんか!!

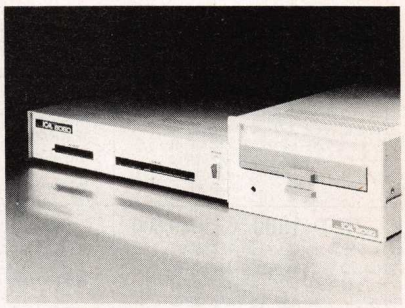
ソフトハウス I企画　〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号　岡本ビル501　☎06-352-7137

9月に東京へ本社を移転の計画です。東京地方の方御応募下さい。



オフィス業務の能率アップに

FD-8080はICMのオリジナル。
PC-8001の外部バスコネクターに
接続することによって容易に
59KCP/MVer2.2®システムを
走らせることができます。
もちろんN-BASICにも使えます。



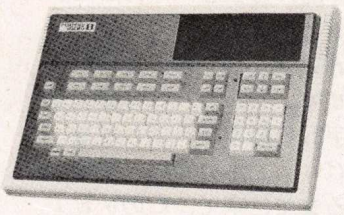
- 標準フロッピー1台から始めて20Mバイトのウインチェスタハードディスク・システムまでCP/Mベースのディスクシステムを容易に拡張できます。
- FD-8110拡張ユニットを加えれば、各種のインターフェイスボードを使用できます。(PC-8012用ボードの大部分が使用可能)
- コボル言語で作られた各種販売管理プログラムを完備しています。処理速度も能力も抜群で、ひと味違います。
- IBM標準データ交換フォーマットのディスケットとCP/Mファイルのデータ交換が各種形式で可能です。

CP/Mアダプター FD-8080	¥189,000
両面フロッピーディスク FD-8090	¥245,000
NECパーソナルコンピューターPC-8001	¥168,000
EPSON MP-80 TYPEⅡ(PC仕様)	¥145,000
NECグリーンディスプレイ PC-8041	¥ 48,800

豊富に揃っています。

FUJITSU MICRO 8

CPUを2個搭載して、アドレス空間は128Kバイト。高分解能ディスプレイ、日本語表示、豊富な補助記憶装置を採用したハイパフォーマンスモデルです。



本体価格 **¥218,000**

NEC PC-8800シリーズ

ビジネスの多彩な要求に正面から挑む実力機。漢字が使え、グラフィック機能も充実。PC-8000シリーズのソフトもそのまま使え、オフィスの新しい可能性を生みだします。

184Kバイトのメモリを標準実装、



PC-8801 ¥228,000

PC-8801専用 CP/M Ver. 2.2

8インチ

システムディスケット
システムカード付 ¥88,000

片面単密ディスケットによる標準システムから、両面倍密のシステムまで、自由な構成が可能です。
更に、大容量が必要な場合にはもちろん20MBウインチェスターディスクが接続できます。

Ⓐシステムディスケット ¥88,000
(システムカード付)
ⒷICMオリジナルデュアルフロッピーディスクユニット ¥442,000
(インターフェイス付)
Ⓐ+Ⓑ=¥442,000
Ⓒ20MBハードディスク ¥980,000
(インターフェイス付)

SS向けハードディスクシステム、他各種ビジネスソフト有。

ホビーユースからビジネスユースまで

お気軽にご相談ください。

ビジネスはソフトが生命です。私達ICMにお任せ下さい。

株式会社 ICM

本 社 〒556 大阪市浪速区戎本町1丁目7番1号
ショップ 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目5番3号 ☎06-644-1281
FAX大阪(06)647-2018 営業時間AM10:00～PM6:00水曜定休
ショップ 〒730 広島市中区富士見町5丁目7(大谷ビル1F)
☎0822-49-7955

●リース
●ローン
●JCBカード

ジェット JET=Carryの日本語ワープロ

—— 今、パソコンは漢字を出すワープロから使うワープロへ ——

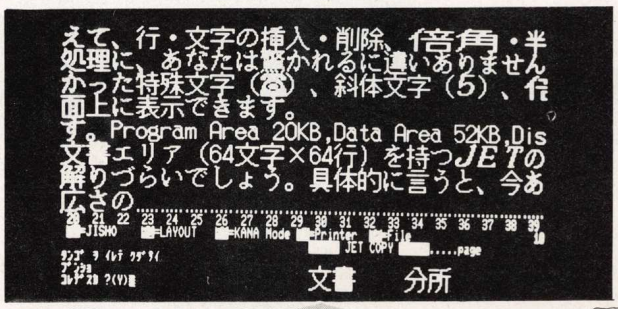
JETは、お手持ちの基本システムに漢字プリンタの組合せで、あなたのパソコンを日本語ワードプロセッサに変身させます。JETの文書作りは、もともとパソコンの持っているスクリーンエディト機能を拡張したものですから、どなたでも気軽にお使いいただけます。しかも、そのスピードはBASICのエディト同様のスムーズさで漢字を編集できます。

□ JET-2000 定価49,800
- パーソナルコンピューター…MZ-2000
- 拡張I/Oポート……MZ-1U01
- フロッピーディスク……MZ-80BF
- グラフィックボード(ページ1) MZ-1R01
- グラフィックメモリ(ページ2) MZ-1R02
- 漢字プリンター……MP-130K、又は、MP-80K

□ JET-800 定価29,800
- パーソナルコンピューター…PC-8801
- ミニディスクユニット……PC-8031-2W
- 漢字ROMボード……PC-8801-01
- 漢字プリンター……MP-130K、又は、MP-80K、PC-8822
- 高解像度CRT

□ JET-1000 定価49,800
- パーソナルコンピューター…MZ-80B
- 拡張I/Oボックス……MZ-8BK
- フロッピーディスク……MZ-80BF
- グラフィックRAM I……MZ-8BG
- 漢字プリンター……MP-130K、又は、MP-80K

□ JET-700 定価29,800
- パーソナルコンピューター…FM-8
- ミニディスクユニット……MB 27601
- 漢字ROM……MB 22002, MB 22003
- 漢字プリンター……MP-130K、又は、MP-80K
- 高解像度CRT



ＪＥＴ—2000(MZ-2000)，ＪＥＴ—1000(MZ-80B)

カナ漢字変換の学習機能を持つ辞書に加作表機能、ページング等　専用機まっ青のでのパソコンのワープロでは、利用できな文字、半角文字（Carry lab.）を直接、画

しかも、オール機械語のため高速で200KBと、8Bit の限界にいどみ、広大なです。一口に、64文字×64行と言っても、お読みになっている、この文書の約5倍の

て、行・文字の挿入・削除、倍角・半角文字、処理に、あなたは驚かれるに違いありません　今まかった特殊文字（☎）、斜体文字（5）、倍角面上に表示できます。
す。Program Area 20KB,Data Area 52KB,Dis Data
文書エリア（64文字×64行）を持つJETの上位版解りづらいでしょう。具体的に言うと、今あなたが、広さの文書が、一度で作成できます。

我々は、使えないプログラムは、決してお届けいたしません。「テープバージョンはないのか？」と、よく聞かれます。しかし、この膨大な量の漢字データをカセットで、どうやって扱うのでしょうか？　漢字ROMを使うにしても、この膨大な量の文書をどうやって管理するのでしょう？　JETはCarryで実際、業務に使っているのです。納品書、請求書、マニュアル、社内新聞にいたるまで、全て、このJETで作成しています。

尚、漢字DATAは、Disk上に置いている為、漢字ROM は不要です。漢字表示の為に、グラフィック RAM I が必要です。又、漢字プリンターと本体とを結ぶ　プリンタインターフェイスも付属します。

□　JETの下位バージョン廉価版 JET-700(FM-8),JET-800(PC-8801) も合わせて発売中です。また、これらの上位バージョンも開発中です。御期待下さい。

□　Carry lab. のJETはアフターケアが万全です。下位バージョンお買上の方でも、上位バージョン発売時には、その差額でお渡しいたします。

□　この原稿は、本社事務にて約１５分で作成しました。

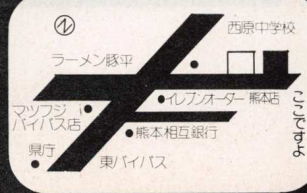
各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。



(有) Carry lab　キャリーラボ

熊本市保田窪本町1004—2／三州ハイツビル1F／TEL.0963(82)8527

郵便振替口座／熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。



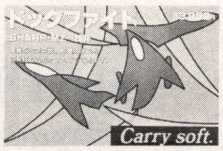
GAME

MZ－80BからMZ－2000へ生まれ変ったゲーム達、いま一段と色気を増して貴男のおこしをお待ち申しております。又、新らしくなったスペースビーやアマテニスのご指名もよろしく!!
MZ－2000→アステロイドウォーズ、パックマン、恐怖のエイリアン、レーダーパックパン、エイリアン、ミサイルディフェンダーetc。
詳しくは店頭のCarry softゲームポスターをご覧下さい。



※MZ－2000用カラーゲームにはグラフィックRAMボードが必要です。











WICS

整数型BASIC風インタープリタ&コンパイラ
MZ－2000 COLOR WICS新開発。

■インタープリタ……BASICと同様の構造を持ち、しかも、10倍以上も高速の汎用言語。

■コンパイラ……インタープリタと同じ文法ですからすぐにコンパイルしてBASICの100倍以上の処理速度を得る事ができます。しかも効率の十分良い機械語を生成しますから、アセンブラはいりません。機械制御やゲーム等整数で十分機能する分野に最適です。

※PC－6001用シリコンソフト
ROM－RAMカートリッジPC－6006用。
EPROM2個によりWICSがパワーオンスタート20KB以上のフリーエリアが有る他にマシン語のロード・セーブができるモニタ付。

※COLOR WICS－2000
カラー命令を付加したMZ－2000用WICSモニタTS－2000付・グラフィックRAMボードなしでも通常のコマンドは機能します。

COLOR WICS－2000	10,000円/TAPE
WICS－80B	10,000円/TAPE
WICS－1200, 80K/C・K2E	10,000円/TAPE
WICS－6001	25,000円/ROM

BASE-80

Z－80超記述言語
ニーモニック不要のマクロアセンブラ

■Z－80機械語プログラムを作成する為のまったく新しいアセンブラです。

■BASICと同様に、IF～THEN文、GOTO文、GOSUB文等を使用する他に、レジスタ・メモリ移動に代入文を用います。さらにDO～UNTIL文を用意し、A＝0をXRAAに置換する等の最適化を自動的に行ないます。

■BASICをご存じの初心者の方にぜひ使っていただきたいマクロアセンブラです。
詳しくは I/O誌 '81年4月号より8月号をご覧下さい。

※PC－6001用シリコンソフト
ROM・RAMカートリッジPC－6006用。
EPROM2個でマシン語のロード・セーブ可能なモニタに加えて、20KB以上のフリーエリアが取れます。あなたのPC－6001が本格的マシン語開発マシンに変身!

※MZ－80B用のBASE関係には、モニターに当社のTS－1000とシャープ社SB1520を用いるものが有ります。御注文の際には、TS－1000用、あるいは、シャープSB1520用と御指定下さい。

機種	MZ－2000	MZ－80B	MZ－1200 MZ－80K/C・K2E	PC－8001	PC－6001	備考
BASE－80	6,000円/TAPE				15,000円/ROM	
DISBASE MONITOR	6,000円/TAPE				——	BASE表記の逆アセンブラモニター
BASE－PACK	10,000円/TAPE				——	BASE+DISBASEセット
SOURCE GENERATOR	6,000円/TAPE				6,000円/TAPE	機械語をBASEのソースに変換する

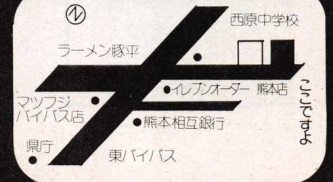
WICSプログラムコンテスト発表は11月号です。

え～と!!コンテストの締切りは8月31日の消印有効で、この原稿を書いているのが8月下旬ですから、物理的にも化学的にも発表できません。ごめんなさい。

各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。

㈲ Carry lab. キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004－2／三州ハイツビル1F／TEL0963(82)8527

郵便振替口座/熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニデコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。



I/O 別冊 ●6502ファンのためのガイドブック

APPLE and PET 2

アップル・アンド・ペット



APPLE

■TOMATO-9E
■Kコンパイラ
（TOMATO-9E版）
■6502 FORTHディスコンパイラ
■6502 FORTHリロケータ
■SOURCE GENERATER FOR APPLEII EDASM
■DISCO
■LINK-RENUMBER PROGRAM
■MLE-8
■TEXT EDITOR
■スクリーン・エディタ
■スクリーン・ダンプ
■PSGカード＋エディタ
■APPLE FORTH ハイリゾリューション・パッケージ
■SHAPE TABLE EDITOR
■シェイプ・テーブル・ジェネレータ■BUCK UP COPY プログラム■清書プログラム■リピートキーについての話＆カーソルを速く動かすための改造■APPLE PASCAL に小文字を！■AUTO START & V-RAM WRITER■オート・スタート・プログラム作成用プログラム■10K BASICのプログラムをオート・スタートするプログラム■オール・ハイレス・インベーダー■平安京エイリアン■スタートレック・オブ・ヤマト■十六むさし■コントラクト・ブリッジ■三元九星術■APPLE CATA LOG UPDATE



PET

■PET3032徹底研究■プログラム・ファイル・プリント■MIMIC FOR THE PET■PETにキーリピートを付ける■LIFE GAME■PET MOTOCROSS



B5判 288頁 定価2500円（〒300）

好評発売中!!

工学社

ポケコン・ソフト がここまできた！

PC-1500



定価2,500円

PC-1251
PC-1250



定価2,500円

PC-1251
PC-1250



定価2,500円

ソフトウェア ライブラリ3

For Play

■宇宙船爆破ゲーム
■SPACE WARゲーム
■金庫破りゲーム
■SUBMARINE GAME
■麻雀ゲーム(グラフィック)
■五目並べゲーム
■ゴルフ・ゲームPART 2
■ベースボール・ゲーム
⋮
etc.

For Business

■ボックス・カルバートの設計
■バーチカル・カーブ挿入
■PIAA偏差計算＆グラフ作成
■グラフ作成
■LSI半田付不良分析
■宛名書きPART 2
■受注商品の集計と作表
■資金繰り表作成
⋮
etc.

For Personal Job

■DRAWING PROGRAM
■グラフィック・プロット
■楽譜作成
■お天気カレンダー
■手相占い
■カセット・インデックス・ライター
■ゴルフ・コンペのスコア集計
■単回帰分析・プロット・推定予測
⋮
etc.

好評発売中！

ソフトウェア ライブラリ4

For Play

■ハイ＆ロー(数値推理力ゲーム)
■ストレンヂ・ウライマー
■野球ゲーム
■いじわる迷路PART 2
■マージャンもどきゲーム
■三山くずし
■ポーカーゲーム
■ブッチャー対アナタ無制限一本勝負
⋮
etc.

For Business

■利得[dB]↔増幅度変換
■開放・放射トラバース
■三斜面積計算
■送風管における圧力の損失
■割賦計算
■株式売買
■給与計算
■見積り積算
⋮
etc.

For Personal Job

■多元連立1階常微分方程式
■逆行列
■指数回帰
■多重回帰分析
■2円に接する直線
■配分計算
■贈与税の計算
■ゴルフのハンディキャップ(P)
⋮
etc.

好評発売中！

ソフトウェア ライブラリ5

For Play

■敵の侵入を阻止せよ
■競馬ゲーム
■F1グランプリ
■ポケコン杯オープン・ゴルフ
■ボーリング・ゲーム
■神経衰弱
■F-15イーグル爆撃ゲーム
■ブラック・ジャック
⋮
etc.

For Business

■P-Pn管理図
■斜面の安定計算
■郵便小包料金計算
■金利計算
■作業時間比例処理
■栄養計算
■分類集計
■在庫管理
⋮
etc.

For Personal Job

■直交座標と極座標の相互変換
■高元連立方程式
■行列式
■2直線に接する円
■不動産売却による税金計算
■万年カレンダー
■ゴルフのハンディキャップ(K)
■月齢計算
⋮
etc.

好評発売中！

ソフトウェア・ライブラリ1,2 好評発売中!!

東京・代々木
工学社

工学社グループ スタッフ募集

あなたは「シェフ」

キーボードをたたきながら、ステーキの焼けぐあいをみる。
原稿用紙にペンを走らせながら、サラダを盛りつける。
デザインペーパーに線を引きながら、ワインを選ぶ。
あなたはマイコン・レストランの料理長。
腕かげんひとつで情報がおいしくなる。



工学社は今日のマイクロコンピュータ文化の到来をいち早く予見し、月刊I/Oをはじめ数々のマイコン書籍を出版、さらには関連会社でのソフトウェアの開発を推し進めてきました。未来を拓く文化の担い手であるべく、読者の方々とのコミュニケーションを大切にしながら、常にイニシアティブをとってきた工学社グループ、明日に向って前進を続けます。

このたび、より良質の書籍とソフトを通して多くの情報を提供するために広くスタッフを求めます。趣味を超えたライフテーマとしてマイコンに取り組んでみたい方、クリエイティブパワーをマイコンの世界で発揮してみたい方の積極的参加を求めます。

《職種》

■技術開発・研究スタッフ――男子27才迄
ソフトウエア・ハードウエアの設計・開発担当。ハードウエア、ソフトウエアに精通し、研究意欲ある方（理工系大学卒、マイコン経験3年以上の方）。

■技術系エディター――男子25才迄
月刊I/O、書籍の編集企画担当。アセンブリ言語を理解できる方（理工系大学、専門学校卒、編集経験なくとも可）。

■文科系エディター――男女25才迄
マイコン書籍、PR誌担当（大学卒、編集経験2年以上の方、マイコン知識はなくとも可）。

■グラフィックデザイナー――男子27才迄
広告、SP、PR誌担当（美術大学卒、マイコン知識なくとも可、デザインまたはAD経験3年以上）。

■レイアウター――男女25才迄
月刊I/O、書籍のレイアウト担当（専門学校卒以上、マイコン知識なくとも可、経験1年以上）。

■セールス・コーディネーター――男子27才迄
工学社グループの商品の販売企画と推進（大学卒、マイコン知識なくとも可、販売経験3年以上）。

《給与》
能力・経験を考慮の上、当社給与規定により優遇。

《待遇》
昇給年1回、賞与年2回、社会保険あり、交通費支給。

《勤務》
9:00～17:00　日祭休、隔週土休　正月・夏期休暇。

《応募》
履歴書郵送、面接日は後日連絡。応募の秘密厳守。
送り先：151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社　スタッフ募集係

工学社グループ

株式会社 工学社
KOUGAKUSHA PUBLISHING CO., LTD.
月刊I/O、I/O別冊、I/O Booksの発行、月刊I/Oはマイコン月刊誌の中で常にトップの発行部数を誇る。

COMPAC INC.
(株)コムパック
月刊I/O掲載のプログラムを中心に、600種のソフトを発売。オリジナルの開発も盛んなソフトウエア会社。

Wonder Soft
ワンダーソフト
言語、ユーティリティを中心にオリジナルなソフトウエアを設計。最高のブレーンを集めたソフト開発会社。

I/Oの本 既刊・近刊

I/O別冊 ライブラリ・シリーズ

B5判 280頁 定価2,500円(〒300)

システム・プログラム ①

買えば何十万円にもなる基本プログラムにアマチュアが挑戦！
モニタ・エディタ・アセンブラ・逆アセンブラ……etc.
▶出てくるマシン…PC-8001・MZ-80・APPLEII・PET・M100…etc.

アプリケーション・プログラム ①

マイコン用の価値ある応用プログラムを多数収録.
▶作表・2次元3次元表示・乱数・適性検査・成績管理……etc.
▶出てくるマシン…PC-8001・MZ-80・APPLEII・PET……etc.

システム・プログラム ②

全国のマイコン・ファンの成果を再び.

I/O別冊

APPLE and PET

B5判 288頁 定価2,500円

APPLE/PETのユーザーと6502ファンのためのガイドブック.

APPLE and PET 2

B5判 288頁 定価2,500円

お待たせしました第2弾！ 6502ファンのための決定版.

プログラム電卓ゲーム ①

A5判 180頁 定価1200円

『電卓コーナー』が本になった！

プログラム電卓ゲーム ②

A5判 192頁 定価1200円

人気絶頂！ PC-1500やFX-702Pなどのゲームが勢揃い.

グラフィック・プリンタの使い方

B5判 212頁 定価 1900円

MP-80ユーザー必携のハンドブック.

ポケコン・プログラミング入門

B5判 192頁 定価1900円

PC-1500を120%活用する法..

コンピュータ・ファン No.4

A5判 204頁 定価1500円

ゼット・チャート・所得税計算・簿記・マトリックス会計…etc.

I/O別冊『徹底研究シリーズ』

B5判 定価各1900円(〒300)

別冊①『マイコン徹底研究』

n 6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！

別冊③『BASICゲーム徹底研究』

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説.

別冊④『マシン語徹底研究』

Z 80，Z 8080，6800，6502を解説.

別冊⑨『マイコン・ゲーム徹底研究2』

HEAD-ON，スペース・インベーダーなどゲームを満載！

別冊⑩『マイコン・ソフト徹底研究』

アセンブラ入門からDOSの作り方まで，ソフトに強くなる解説書.

別冊⑪『マイコン・ゲームの本1』

PC-8001，MZ-80，ベーシックマスターL3のゲーム満載！
▶ゲーム…ガンダム・平安京エイリアン・与作…etc.

別冊⑫『マイコン・ゲームの本2』

オリジナル・ゲームを作るときのテキストにも！
▶ゲーム…タロット占い・サブマリン・すずめのがっこう…etc.

別冊⑬『マイコン・ゲームの本3』

内容も多彩，高度になり，入門書から上級者まで満足できる.
▶ゲーム…ラリーX・GOLF・ガンダム・バイオリズム…etc.

I/O BOOKS

第2種 徹底研究 情報処理技術者 試験問題 徹底研究

赤松徹著 A5判 488頁 定価1900円(〒300)

50年～56年の第2種情報処理技術者試験の徹底解説から57年度の予想問題を掲載．受験者のテキストとして格好の書.

CAP-X入門〔57年度版〕

赤松徹著 A5判 530頁 定価1900円(〒300)

たった12の命令を覚えるだけでアセンブラがわかる！ アセンブラ入門者にとっても格好の入門書.

PASCAL入門

マンチェスター大学I.R. Wilson/A.M. Addy man著 定価1200円(〒250)

PASCALを60もの豊富な例題でわかりやすく解説した本書は，入門書として全世界に愛読者を持ち，英・独・米で出版されています．あなたも本書でPASCALをマスターしてください.

UCSD PASCAL演習

カリフォルニア大学 kenneth L Bowles著 定価2900円(〒300)

あるUSCD PASCALの開発者 Bowlesの著.

マイコン・ロボットの作り方

Tod Loofbourrow著 水島敏夫訳 定価980円(〒250)

ロボットのフレーム作りから，マイコンによる制御のしかたまで徹底的にわかりやすく解説．アルミ材の加工の仕方，ICのピン接続，プログラム・リストなどが詳細に述べられています.

対訳 ポケット電卓ゲーム

Edwin Schlossberg/John Brockman著 定価980円(〒250)

電卓で遊びながら英語をマスターしましょう！ 著者はシュロスバーグ(科学・文学博士)とブロックマン(哲学)の名コンビ！

ディーラーをやっつけろ！

カリフォルニア大学エドワード・O・ソープ著 定価1800円(〒250)

カリフォルニア大学の数学教授がコンピュータを使ってブラックジャックの必勝法を開発！ おかげでラスベガスやフエルトリコのカジノは大恐慌．本書さえあれば，〝ミスターK〟も大負けしないで済んだ!? ギャンブラーのあなたの必読書！ 米国でベストセラー！

コンピュータ犯罪との戦い

アメリカ大学オーガスト・ベクエイ著 定価1200円(〒250)

鉄道から貨車が200台蒸発，預金口座から数百万ドルが蒸発，コンピュータ犯罪は貧しい者が行なう犯罪ではない，その主役は若くて教養のある技術的に有能なエリートである.
ホワイト・カラー犯罪の中で大きな割合を占めるようになったコンピュータ犯罪を米国の第1人者が解説.

ソフトウェア・ライブラリ1～5

B5判 定価各2500円

マシン…1 PC-1211/1210・2 PC-1500・3 PC-1500・4 PC-1250 1251 5 PC-1250/1251

好評発売中！

The Best of I/O

ザ・ベスト・オブ・アイオー

I/Oに掲載された主要記事を再編集しておとどけします.

定価 各2500円(〒300)

No.1〔78年ハード編上〕
No.2〔78年ハード編下〕
No.3〔78年ソフト編〕
No.4〔79年ハード編上〕
No.5〔79年ハード編下〕
No.6〔79年ソフト編上〕
No.7〔79年ソフト編下〕
No.8〔MZ-80活用研究(¥1900)〕
No.9〔PC-8001活用研究〕
No.10〔FM-8活用研究〕

工学社

〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1 ぜんらくビル5F
☎(03)375－5784(代) 振替口座 東京5－20510

技術と信頼で応えるマクセル

maxell®

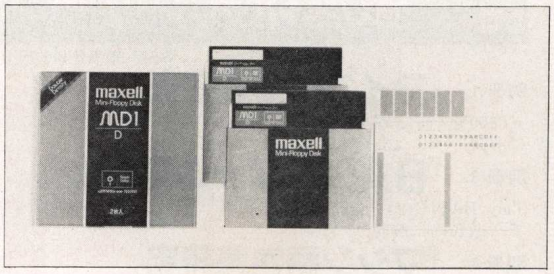
乾電池、マイクロ電池、オーディオテープ、ビデオテープ
デジタル製品、電気・電子機器



気軽に買える「2枚入りパック」新発売。

マクセルだけのアイデアが、またひとつ誕生。

フロッピーディスクの2枚入りパックの新登場です。トップメーカーのマクセルが、パソコン愛好者の方たちのことを考えてつくりました。フロッピーディスクを必要なときに必要な枚数を買い、その都度ふやしていきたい——こんなご要望にぴったりです。丈夫なケース入りですから、ホコリの侵入や傷つく心配がなく、持ち運びや保管も安心です。ファイルや検索に便利なように、ケース背ラベルや、ナンバーシールも用意。気軽に買えて使える、この2枚入りパックで、パソコンライフをさらに広げてください。8インチ型の2枚入りが2種類と、5インチ型の2枚入りが2種類の合計4種類あります。



マクセルフロッピーディスク2枚入りパック

8インチ／FD1-128、FD2-256D **5インチ**／MD1-D、MD2-D

いま、キーホルダー・プレゼント実施中。

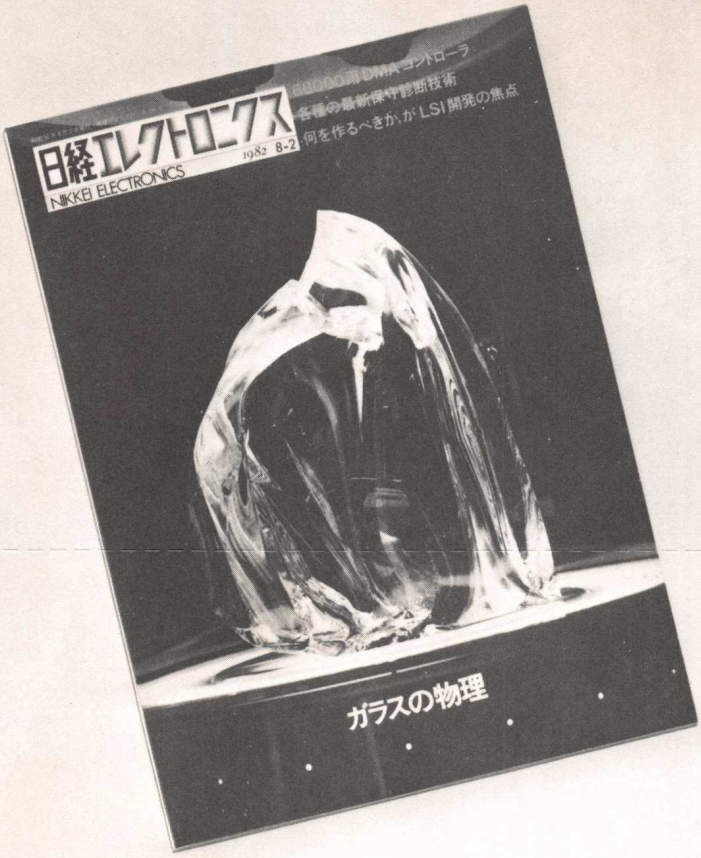
期間／11月20日まで



いまマクセルでは、2枚入りパックをお買いあげいただいた方に、その場でもれなくキーホルダーをプレゼントしています。フロッピーディスクをデザインした精悍な黒のホルダーを、あなたもお持ちになりませんか。詳しくは最寄りのマイコンショップでおたずねください。

日立マクセル株式会社 営業本部／東京都中央区銀座3-3-1（銀座東邦生命ビル）〒104☎03-567-6221(代)● 資料のご請求は営業本部デジタル製品係へ。

情報多要時代こそ、日経エレクトロニクス。



専門分野はもちろん、隣接・周辺分野から広く総合的な情報まで必要になってきた、エレクトロニクス技術の時代。専門誌を読む、新聞を読む、学会やセミナーに参加する、多忙なとき、情報収集もたいへんですね。そこで「日経エレクトロニクス」。電子技術の総合情報誌として300号の実績をもつ「日経エレクトロニクス」は、半導体デバイスからコンピュータのハード/ソフトまで全分野をカバー。電子技術者にこれだけは必要、という情報を厳選してお届けしています。しかも年間個人購読、ご自宅郵送制。貴重な情報の入手もれの心配がなく、身近において、いつでも読みたいときに読めます。

◉9月27日号は創刊300号記念〈人工知能〉特集号。

10月28日までにお申込みになると、この300号からお読みになれます。

(創刊300号の詳細は裏面をごらんください。)

●書店ではお求めになれない、年間予約購読、ご自宅郵送システム。
●購読料金は、3年(78冊)23,600円、1年(26冊)11,800円
●隔週月曜日発行、A4変型、約300ページ。
●お支払いは、最新号が届いてからでけっこうです。

日経エレクトロニクス
NIKKEI ELECTRONICS

日経マグロウヒル社 読者サービス・センター
〒166 東京都杉並区和田1-5-18 アテナビル内
☎(03)380-3157
お申込みは裏面のハガキか上記のお電話で

電子技術に、明日へのヒントを提供して300冊。日経エレクトロニクス9月27日号は、創刊300号記念〈人工知能〉特集。

★10月28日までにお申込みの方は、この記念特集号からお読みになれます。

半導体デバイスからコンピュータのハード/ソフトまで、エレクトロニクス技術全分野の最先端情報をお届けしている「日経エレクトロニクス」。9月27日号で、ちょうど創刊300号になります。これを記念して、いま話題の「人工知能」を特集しました。人工知能はいまどこまで進んでいるのか、将来の方向は？など、その技術面を、「日経エレクトロニクス」の視点で追求しました。約100ページにわたる特集です。いまご購読お申込みの方に限り、この特集号からお届けします。

「人工知能」特集

1. 人工知能の現状と将来

人工知能の目的、現在どこまで進んでいるか、本当に役立つのか。人工知能研究開発の歴史から、他分野、パターン認識やコンピュータ・システムとの関連まで解説。

2. 人工知能の基礎と応用

(1) 知識表現と推論方式、AIのソフトの本質
(2) 自然言語の理解
(3) 画像理解と知能ロボット
(4) 音声理解
(5) エキスパート・システム

3. 人工知能向き言語と専用マシン

(1) LispとLispマシン
(2) PrologとPrologマシン

郵便はがき

料金受取人払

168-□□

(受取人)
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NE係行

杉並南局承認
77

差出有効期間
昭和58年4月
14日まで
(切手不要)

日経エレクトロニクス NIKKEI ELECTRONICS

□新規購読 □資料請求 申込書 (どちらかに○印をつけてください。) 1/0・10

お名前(フリガナ)　ご自宅住所(フリガナ)
(〒　　)
年令

お勤め先　所属(事業部・部課名)

電話番号(　　)　－

最終卒業校　専攻学科　年卒

ご職種(いずれかに○印を。) ご担当分野(該当する番号に○印をつけてください。)

1.会社役員・経営者
2.運営管理職
3.技術管理職
4.研究・開発担当
5.生産・運営担当
6.関連業種の営業・企画・調査担当
7.その他

1.物性・材料
2.光・量子エレクトロニクス
3.半導体デバイス
4.半導体以外の能動電子デバイス
5.部品
(受動部品、機構部品など)
6.アナログ電子回路
7.ディジタル電子回路
8.コンピュータ
(ハードウェア)
9.コンピュータ
(ソフトウェア)
10.コンピュータ(周辺端末)
11.計測器
12.自動制御
13.マイクロ波、電磁波応用、アンテナ
14.変換
15.通信方式
16.通信理論
17.パターン認識、画像工学
18.電気音響、オーディオ
19.超音波
20.医用電子、生体工学
21.信頼性
22.その他

ご購読期間 □をつけて下さい。 □3年(78冊)23,600円 □1年(26冊)11,800円

購読料金お支払い方法(いずれかに□を。) □銀行預金口座自動引落し □郵便局からの払込み

新規購読のお申込みは、このハガキで。

コンピュータ登録をして迅速・正確に送本いたします。申込書の全項目にもれなくご記入ください。記入もれがあると送本開始が遅れる場合があります。

MZ-80K/C

PC-8001→MZ-80 BASIC TEXT CONVERTER

●四日市マイコンクラブ　石崎　明

マイコン・クラブ発足当時，ＭＺ-80Ｋ/Ｃの所有者が大半であった我がクラブも，現在ではPC-8001派とＭＺ-80Ｂ派が加わり３機種のグループができています．機種が増えたことはマイコン・クラブにとってはよいことですが，全体で１つのテーマに取り組みプログラムを開発しようとするとマイコンの機種の違いが大きな壁となってきました．

その壁を破るのがBASIC TEXT CONVERTERで，今回発表するものはN-BASIC➡SP-5030に変換をするものです．これを使えばプログラムの移植もテープの掛け替えだけでほぼ完成します．

コンバータの設計思想

❶　コンバータを設計する上で一番問題となるのは，変換不可能な部分をどう処理するかということです．

これについてはN-BASICのステートメントをそのまま再現し，ＣＲＴとプリンタに変換不可能なメッセージを出す方法をとっています．

❷　同じ機能でもステートメントが違う部分〔ＢＥＥＰ→ＵＳＲ(62)など〕は手直し作業の軽減を図るため，SP-5030のステートメントに自動的に変換をする．

❸　SP-5030の改造BASICおよびSP-5020でも変換後のテキストが使えるようにテキスト・コンバータは単独で動作できるようにする．

❹　SP-5030では１つの行番号で80文字以上のリスト表示はできません．N-BASICでは255文字まで可能なので，テキスト・コンバータに１つの行No.で255文字表示できるリスト機能を持たす．これはプリンタへの出力も可能にする．

テキスト・コンバータの使い方

1)ＰＣを使ってＭＺに変換したいプログラムをSAVEし直す．

❶ＰＣにBASICプログラムをLOADする．

❷空テープと取り替える．

❸ＭＯＮ[RETURN]とキーインする．

❹＊印の後に続けて，DEFA0[RETURN]とキーイン

❺画面に次のように表示されるので

```
EFA0　△△××○○○○○○○○○○○○○○
EFA8　○○○○○○○○○○○○○○○○
```

16Kシステムの場合には＊印の後につづけて，WC021，××△△[RETURN]32Kシステムの場合には＊印の後につづけてW8021，××△△[RETURN]とキーインする．

❻＊印を表示したらカセットテープを取り出す．

2)ＭＺのモニタSP-1002からテキスト・コンバータをＬＯＡＤする．

3)コンバータのメッセージに従って，1)でSAVEしたテープをLOADする．

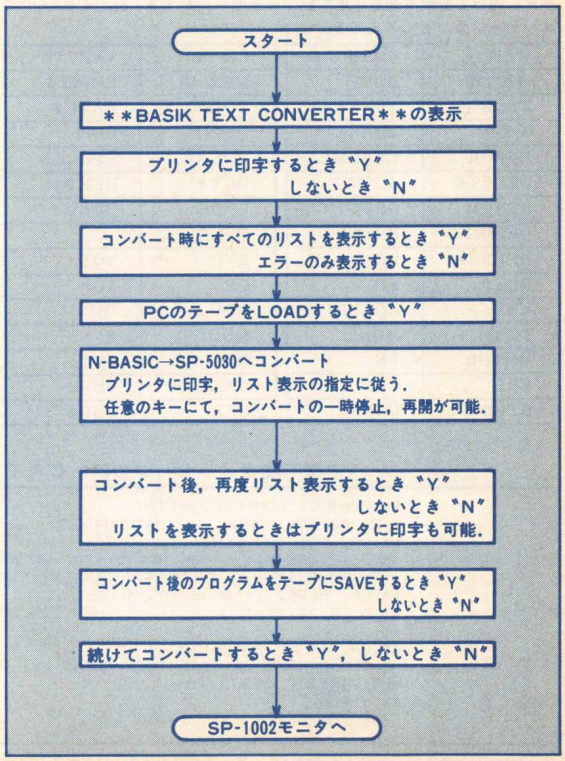
このとき，先にテープをPLAYしておき，リーダー音の途中になったとき[RETURN]キーを押すとエラーはなくなります．何回もLOADエラーが発生して読み込めない場合は，音量や音質を調整して1)の操作からやり直してください．

4)コンバートされたプログラムを空カセットにSAVEする．

5)MZのモニタSP-1002からBASIC SP-5030をLOADする．

機能アップされたものでもＯＫ．

テキスト・コンバータの操作手順



6)BASICのLOADコマンドで4)でSAVEしたテープをLOADする.

7)ＲＵＮで即実行可能です.

もしコンバート途中で変換不能のメッセージが発生した場合には，**修正表**を参考にして手直しをしてください.

なお，１つの行No.で80文字を超えているとLISTで"DATA ERROR"のメッセージがでます．２つ以上の行No.に分割してキーインすれば正常なLISTが表示されます.

ＰＣでSAVEをし直す段階で，80文字以内に手直しをしておくとより簡単です.

変換不能なメッセージの表示方法

SP-5030にはないステートメント，PEEKなどのマシン語によるプログラムが存在する場合には"＊＊"に続けてそのステートメントを表示し，さらに改行をしてそれらを含む１つのNo.のすべてをN-BASICの表現状態のままで表示します．プリンタへも同じ内容が出力されるので，手直しをする際には非常に便利な資料となります(**修正表１**).

変換不能の表示なしでもSYNTAX ERRORが発生するとき

❶PRINT文で";"なしで変数などがつながっている場合，N-BASICでは正常に実行されるが，SP-5030ではエラーとなる.

➡";"を追加すればＯＫとなります.

〈修正表１〉

＊＊に続けて変換不能を示す下記のメッセージがでる．DISK BASICのメッセージも，もちろんでる.

WAIT	CONSOLE	INSTR	VARPTR
WIDTH	ELSE	CSRLIN	INKEY$
TRON	TROFF	TIME$	DATE$
SWAP	ERASE	POINT	CINT
ERROR	RESUME	POS	SPACE$
DELETE	AUTO	OCT$	HEX$
RENUM	DEFSTR	LPOS	CDBL
DEFINT	DEFSNG	CSNG	
DEFDBL	LINE	AND	NOT
BEEP	FIX	OR	XOR
KEY	COLOR	EQU	IMP
TERM	MON	MOD	¥
MOTOR	FN	INP	OUT
ERL	ERR	PEEK	POKE
STRING$	USING	USR	CHR$

❷CURSOR39,24を越えるデータがある場合の例のように，ステートメントの変換は正常にされても80K/Cではハード上の違いによりエラーとなる（**修正表２**）.

テキスト・コンバータでのエラーメッセージ

エラーメッセージ	エラーの内容
NOT READY PRINTER	プリンタが接続されてない. 用紙切れ. READYの状態にない.
CHECK SUM ERROR	LOADでのエラー (PCテープのSAVEからやり直す).
RAM OVER	コンバートするプログラムが長すぎてRAMが不足.
BASIC PROGRAM?	BASICでないプログラムをLOADした.

コンバート中の画面

```
** PC-8001 TO MZ-80K/C
    BASIC TEXT CONVERTER  V2.2 **

PRINTER < Y OR N > ? Y
LIST    < Y OR N > ? N
LOAD    < Y OR N > ? Y
PC ﾉ ﾃｰﾌﾟ ｦ ｾｯﾄｼﾀﾗ CR ｦ ｵｽ ?
LOADING PC TAPE
LOAD END

CONVERTING NOW

CONVERT END

LIST    < Y OR N > ? N

SAVE    < Y OR N > ? Y
FILENAME ? ﾄｳｹｲ ｹｲｻﾝ
  RECORD.PLAY
WRITING ﾄｳｹｲ ｹｲｻﾝ
SAVE END

ﾂﾂﾞｹﾃ ｺﾝﾊﾞｰﾄ < Y > ? N
```

〈修正表２〉

N-BASIC→SP-5030のステートメントなどに自動変換するもの．および機能の違いによりエラーの発生するもの.

N-BASIC	SP-5030	エラーの原因
CLOAD	LOAD	
CSAVE	SAVE	
LLIST	LIST/P	
CLEAR	CLR	CLEARはLIMITの機能もある.
LPRINT	PRINT/P	
LOCATE	CURSOR	CURSOR 39，24を越えるとエラー.
PSET	SET	水平79，垂直49を越えるとエラー.
PRESET	RESET	〃　　〃
BEEP	USR(62)	
CHR$(12)	"Ⓒ"	PRINT/Pに続くときは"Ⓗ"にする.
FRE	SIZE	SIZE(０)となるので(０)を削除.
<>，><	<>	
<=，=<	=<	
>=，=>	>=	
&H	10進の整数	
&O	10進の整数	
倍精度	単精度	精度上問題ないか考える.
キャラクタ	キャラクタ	キャラクタのないものは？に変換
INPUT#-1	(変換せず)	INPUT/Tに修正する.
PRINT#-1	(変換せず)	PRINT/Tに修正する.

〈変換不能なメッセージの例〉ＣＲＴとプリンタの両方にメッセージが出力される

```
** REMOVE, CONSOLE, WIDTH
 120 REMOVE:CONSOLE,,,0:WIDTH40,25
** OR, OR, OR, ELSE, 1ｷﾞｮｳ 80ﾓｼﾞ ｵｰﾊﾞｰ
 500 IF DS$(5)="C" OR DS$(5)="S" OR DS$(5)="C" OR DS$(5)="S" THEN 510 ELSE PRINT
 "**  ";DJ$(5);" ｦ ﾐﾅｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ  ***":GOTO 520
** OR, ELSE, 1ｷﾞｮｳ 80ﾓｼﾞ ｵｰﾊﾞｰ
 510 IF DD(1)=1 OR DD(1)=2 THEN 800 ELSE PRINT "**  ";DJ$(6);" ｦ ﾐﾅｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ  **
*"
** OR, 1ｷﾞｮｳ 80ﾓｼﾞ ｵｰﾊﾞｰ
 3975 IF YY=4 OR YY=5 THEN PRINT "** ﾌﾟﾘﾝﾄ ﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ **":USR(62):FOR I=0 TO 5000:
NEXT I:GOTO 3800
** ERROR
 3980 ON ERROR GOTO 10000
```

I/Oプラザ

▶ＱＩＸについて一言　８月号のＱＩＸにはとても感激しています．ぼくは５万点のプレイヤーです．そしてな，な，なんと 100%を２回も出してしまったのです．小さい隙間をつくったらそのあいだにＧＩＸが入ってきたので，すぐふさいだら100%が出たのだ．そして自分はあまりやらないが50行の POKE 文の５を増やすとMAKERが増えます．表示が変になるけどゲームにはさしつかえないようです．また，まだわからないけれどもマイコンゲームの本3のＱＩＸはもしかしたら機械語にＢＵＧがあるんじゃないのかな．これが出てるころにはもうＢＵＧが出てるかも？

最後に

このプログラムはBASEで作成しました．PCのBASICのプログラムをSAVEしなおす必要なく使えるようにしたかったのですが，テキスト・エリアの範囲を越えてしまったために諦らめざるを得ませんでした．

MZ-80B→MZ-80K/CのBASIC TEXT CONVERTERは四日市マイコン・クラブの事務局であるマイクロキャビン四日市より発売中です．ご利用ください．使用方法，機能は同じです．

◘参考文献

1) 高田岳治，佐藤英昭：I/O '81年7月号 〝PC→MZ変換プログラム〞

2) 8001，6001 ハンドブック：朝日新聞社

N-BASIC→SP-5030テキスト・コンバータ マシン語ダンプ・リスト

```
1200 3E 16 CD 12 00 C3 63 2C :85
1208 C3 F3 D3 11 57 12 CD 0C :DC
1210 1E 11 6E 12 CD 0C 1E CD :73
1218 77 1B CD AF 1B CD 10 1C :22
1220 11 90 12 CD 0C 1E CD 3E :B5
1228 00 11 99 12 CD 0C 1E CD :80
1230 D7 12 11 A9 12 CD 0C 1E :AC
1238 CD 3E 00 CD 64 1E CD 68 :8F
1240 1D 11 B7 12 CD 0C 1E CD :BB
1248 3E 00 11 C0 12 CD EB 1D :F6
1250 FE 59 28 AC C3 00 00 2A :18
1258 2A 20 50 43 2D 38 30 30 :A2
1260 31 20 54 4F 20 4D 5A 2D :E8
1268 38 30 4B 2F 43 0D 20 20 :72
1270 20 20 42 41 53 49 43 20 :C2
1278 54 45 58 54 20 43 4F 4E :45
1280 56 45 52 54 45 52 20 20 :18
1288 56 32 2E 33 20 2A 2A 0D :6A
1290 4C 4F 41 44 20 45 4E 44 :17
1298 0D 11 43 4F 4E 56 45 52 :EB
12A0 54 49 4E 47 20 4E 4F 57 :46
12A8 0D 11 43 4F 4E 56 45 52 :EB
12B0 54 20 45 4E 44 11 0D 53 :BC
12B8 41 56 45 20 45 4E 44 0D :E0
12C0 11 A2 A2 BE 99 A3 20 9A :09
12C8 BD AA BE 90 A4 20 3C 20 :D5
12D0 59 20 3E 20 3F 20 0D 2A :6D
12D8 EB D3 22 0F 13 2A E9 D3 :E8
12E0 CD E1 1B E5 5E 23 56 2B :B0
12E8 19 22 0B 13 E1 CD 14 13 :2E
12F0 CD 7B 1A CD 32 1A 2A 0B :B0
12F8 13 7E 23 56 2B B2 20 E0 :E7
1300 AF 2A 0F 13 77 23 77 22 :2E
1308 11 13 C9 00 00 00 00 00 :ED
1310 00 00 00 00 E5 21 64 2C :96
1318 22 1C 1B E1 AF 32 13 13 :41
1320 23 23 11 65 2E 7E 12 23 :9D
1328 13 7E 12 23 13 CD 58 13 :11
1330 E5 47 2A 56 13 7C B5 78 :68
1338 E1 28 0C 12 FE 00 20 EB :30
1340 3E 0D 12 CD 51 1A C9 47 :A5
1348 3A 78 15 FE 02 78 38 EB :62
1350 12 CD F3 1A 18 D5 00 00 :D9
1358 E5 AF 32 78 15 2A 56 13 :E6
1360 7C B5 E1 B7 C2 3C 14 7E :59
1368 FE FF 20 35 23 E5 D5 C5 :F4
1370 7E D6 80 47 FE 16 20 24 :73
1378 C5 11 62 15 06 04 23 13 :8D
1380 1A BE 28 03 C1 18 15 10 :01
1388 F5 C1 C1 D1 E1 3E 22 12 :9B
1390 13 3E 16 12 13 3E 22 23 :0F
1398 23 23 23 C9 21 79 15 18 :F9
13A0 5F FE 80 DA 3D 14 E5 D5 :C2
13A8 C5 D6 80 47 FE 32 28 03 :BD
13B0 23 18 1E 23 7E FE 00 28 :20
13B8 06 FE 3A 28 02 18 12 C1 :53
13C0 D1 E1 3E 9C 12 13 3E 36 :25
13C8 12 13 3E 32 12 13 3E 29 :21
13D0 C9 78 FE 70 38 27 FE 73 :7F
13D8 30 23 7E D6 80 80 FE E1 :86
13E0 20 04 3E B5 18 12 FE E2 :21
13E8 20 04 3E B1 18 0A FE E3 :16
13F0 20 04 3E B2 18 02 18 05 :4B
13F8 C1 D1 E1 23 C9 21 63 16 :F9
1400 7E 23 FE 00 20 FA 10 F8 :C1
1408 7E FE 10 38 18 C1 D1 12 :80
1410 23 7E FE 00 28 03 13 18 :F5
1418 F6 1A E1 CD 93 14 CD C6 :F8
1420 19 CD 09 1A C9 32 78 15 :91
1428 C1 D1 23 22 1E 1B 7E 12 :A0
1430 23 7E FE 00 28 03 13 18 :F5
1438 F6 1A E1 C9 7E E5 21 C6 :04
1440 18 CD 8B 14 E1 FE 22 28 :AD
1448 09 FE 3A 28 16 FE 20 38 :D5
1450 5F C9 47 3A 57 13 B7 20 :EA
1458 07 3E 01 32 57 13 78 C9 :23
1460 AF 18 F8 47 23 7E FE A1 :46
1468 CA A1 13 FE 8F 20 07 23 :55
1470 7E FE E4 28 08 2B 2B AF :95
1478 32 56 13 78 C9 3E 8F C3 :6C
1480 A1 13 E5 21 00 00 22 56 :32
1488 13 E1 C9 C5 4F 06 00 09 :E0
1490 7E C1 C9 E5 C5 F5 21 C3 :8B
1498 18 06 03 BE 28 07 23 10 :41
14A0 FA F1 C1 E1 C9 F1 C1 E1 :E9
14A8 47 3E 01 32 56 13 78 C9 :62
14B0 FE 00 28 CE FE 0B 28 31 :56
14B8 FE 0C 28 2D FE 0D 28 29 :BB
14C0 FE 0E 28 25 FE 1C 28 21 :BC
14C8 FE 0F 28 2E FE 1D 28 3A :E0
14D0 FE 1E 28 3F FE 1F 28 3B :03
14D8 FE 11 38 04 FE 1B 38 72 :0E
14E0 11 67 15 CD 0C 1E C3 05 :4C
14E8 12 E5 C5 D5 23 5E 23 56 :8B
14F0 EB D1 CD 55 15 C1 E1 23 :B8
14F8 23 C9 E5 C5 D5 23 5E 16 :02
1500 00 EB D1 CD 55 15 C1 E1 :95
1508 23 C9 C5 D5 11 5E 2C 06 :27
1510 04 18 07 C5 D5 11 62 2C :5C
1518 06 08 3E 04 32 59 2C 23 :2A
1520 1B 7E 12 10 FA CD 3B 21 :DE
1528 CD 09 21 D1 E5 21 62 25 :55
1530 CD 02 21 7E FE 00 28 15 :A9
1538 FE 2B 20 04 3E BC 18 08 :67
1540 FE 2D 20 04 3E BD 18 00 :62
1548 12 23 13 18 E6 1B 1A E1 :5C
1550 C1 C9 C6 1F C9 D5 0E 00 :1B
1558 CD B4 1A D1 EB 06 00 09 :66
1560 EB 1A C9 28 0F 0C 29 42 :7C
1568 41 53 49 43 20 50 52 4F :31
1570 47 52 41 4D 20 3F 11 0D :A4
1578 00 00 C0 00 C1 00 C2 00 :43
1580 DA 00 D6 00 D9 00 DB 00 :64
1588 D0 00 D1 00 D7 00 D5 00 :4D
1590 D2 00 D3 00 D4 00 CB 00 :44
1598 02 49 4E 50 00 02 50 4F :8A
15A0 53 00 C3 00 C5 00 C7 00 :A2
15A8 C6 00 C4 00 C8 00 02 53 :A7
15B0 50 41 43 45 24 00 02 4F :8E
15B8 43 54 24 00 02 48 45 58 :A2
15C0 24 00 02 4C 50 4F 53 00 :64
15C8 02 50 4F 52 54 00 02 44 :8D
15D0 45 43 00 02 42 43 44 24 :77
15D8 00 02 43 49 4E 54 00 02 :32
15E0 43 53 4E 47 00 02 43 44 :B4
15E8 42 4C 00 02 46 49 58 00 :77
15F0 02 43 56 49 00 02 43 56 :7F
15F8 53 00 02 43 56 44 00 02 :34
1600 44 53 4B 46 00 02 45 4F :BE
1608 46 00 02 4C 4F 43 00 02 :28
1610 4C 4F 46 00 02 46 50 4F :C8
1618 53 00 02 4D 4B 49 24 00 :5A
1620 02 4D 4B 53 24 00 02 4D :60
1628 4B 44 24 00 00 00 00 00 :B3
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1638 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1648 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1658 00 00 02 49 45 45 45 00 :1A
1660 00 00 00 00 8F 00 87 00 :16
1668 8D 00 81 00 97 00 95 00 :3A
1670 8A 00 86 00 89 00 83 00 :1C
1678 88 00 98 00 8B 00 8C 00 :37
1680 80 00 8E 00 85 00 99 00 :2C
1688 82 00 84 00 90 00 02 57 :EF
1690 41 49 54 00 96 00 94 00 :08
1698 A2 00 92 00 91 00 02 4F :16
16A0 55 54 00 01 85 BF 50 00 :3E
16A8 01 82 BF 50 00 02 43 4F :26
16B0 4E 53 4F 4C 45 00 02 57 :DA
16B8 49 44 54 48 00 02 45 4C :BC
16C0 53 45 00 02 54 52 4F 4E :DD
16C8 00 02 54 52 4F 46 46 00 :83
16D0 02 53 57 41 50 00 02 45 :84
16D8 52 41 53 45 00 02 45 52 :C4
16E0 52 4F 52 00 02 52 45 53 :DF
16E8 55 4D 45 00 02 44 45 4C :BE
16F0 45 54 45 00 02 41 55 54 :CA
16F8 4F 00 02 52 45 4E 55 4D :D8
1700 00 02 44 45 46 53 54 52 :CA
1708 00 02 44 45 46 49 4E 54 :BC
1710 00 02 44 45 46 53 4E 47 :B9
1718 00 02 44 45 46 44 42 4C :A3
1720 00 02 4C 49 4E 45 00 A4 :CE
1728 00 A3 00 02 42 45 45 50 :C1
1730 00 02 46 4F 52 4D 41 54 :CB
1738 00 02 4B 45 59 00 02 43 :30
1740 4F 4C 4F 52 00 02 54 45 :D7
1748 52 4D 00 02 4D 4F 4E 00 :8B
1750 02 43 4D 44 00 02 4D 4F :74
1758 54 4F 52 00 02 50 4F 4C :E2
1760 4C 00 02 52 42 59 54 45 :D4
1768 00 02 57 42 59 54 45 00 :8D
1770 02 49 53 45 54 00 02 49 :82
1778 52 45 53 45 54 00 02 54 :D9
1780 41 4C 4B 00 02 4D 41 54 :BC
1788 00 02 4C 49 53 54 45 4E :D1
1790 00 02 44 53 4B 4F 24 00 :57
1798 02 52 45 4D 4F 56 45 00 :D0
17A0 02 4D 4F 55 4E 54 00 02 :97
17A8 4F 50 45 4E 00 02 46 49 :C3
17B0 45 4C 44 00 02 47 45 54 :B7
17B8 00 02 50 55 54 00 02 53 :50
17C0 45 54 00 02 43 4C 4F 53 :CC
17C8 45 00 02 4C 4F 41 44 00 :67
17D0 02 4D 45 52 47 45 00 02 :74
17D8 46 49 4C 45 53 00 02 4E :C3
17E0 41 4D 45 00 02 4B 49 4C :B5
17E8 4C 00 02 4C 53 45 54 00 :86
17F0 02 52 53 45 54 00 02 53 :95
17F8 41 56 45 00 02 4C 46 49 :B9
1800 4C 45 53 00 02 49 4E 49 :C6
1808 54 00 F2 00 20 00 AE 00 :14
1810 AD 00 C9 00 AF 00 9C 00 :C1
1818 02 46 4E 00 CA 00 02 4E :B0
1820 4F 54 00 02 45 52 4C 00 :88
1828 02 45 52 52 00 02 53 54 :94
1830 52 49 4E 47 24 00 02 55 :AB
1838 53 49 4E 47 00 02 49 4E :CA
1840 53 54 52 00 02 27 00 02 :24
1848 56 41 52 50 54 52 00 02 :E1
1850 43 53 52 4C 49 4E 00 02 :CD
1858 41 54 54 52 24 00 02 44 :A5
1860 53 4B 49 24 00 02 49 4E :A4
1868 4B 45 59 24 00 02 54 49 :AC
1870 4D 45 24 00 02 44 41 54 :91
1878 45 24 00 20 00 02 53 52 :30
1880 51 00 02 53 54 41 54 55 :E4
1888 53 00 02 50 4F 49 4E 54 :DF
1890 00 B7 00 B6 00 B8 00 BC :E1
1898 00 BD 00 BE 00 BF 00 CF :09
18A0 00 02 41 4E 44 00 02 4F :26
18A8 52 00 02 58 4F 52 00 02 :4F
18B0 45 51 56 00 02 49 4D 50 :D4
18B8 00 02 4D 4F 44 00 02 7D :61
18C0 00 20 00 80 81 66 00 01 :88
18C8 02 03 04 05 06 07 08 09 :2C
18D0 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 :6C
18D8 12 13 14 15 16 17 18 19 :AC
18E0 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 :EC
18E8 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
18F0 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 :6C
18F8 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
1900 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 :EC
1908 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1910 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1918 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1920 5A 5B 7D 5D 3F C4 20 41 :F3
1928 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1930 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1938 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1940 5A 3F 3F 3F 3F 20 C4 CF :09
1948 D9 C2 3F 3F 3F 3F C5 D4 :30
1950 3F D5 3F 3F 3F FB D1 D2 :6F
1958 D3 CB E5 E0 FD F9 D0 CE :F7
1960 CD DD DB DC EA EB 80 81 :37
1968 82 83 84 85 86 87 88 89 :2C
1970 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 :6C
1978 92 93 94 95 96 97 98 99 :AC
```



P.S. みんなI/Oプラザなんか印刷の人がこうして一文字一文字あて字をさがしてはめてくれるんだ．やたらに意味がないのに出しちゃいかんよ．一文字も間違えずにやってくれるのだ．感謝するのだよ．（マイコンゲームの本③のPCGラリーXは長い／スクランブルより長いじゃないかといいつつ，いっしょうけんめい入れているPC-8001のユーザーでPC-8801がほしい中3の少年であり，ヤリボンといいたがる，あだながビヤとよばれてる少年）

N-BASIC→SP-5030テキスト・コンバータ　マシン語ダンプ・リスト

```
1980 9A 9B 9C 9D 9E 9F A0 A1 :EC
1988 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 :2C
1990 AA AB AC AD AE AF B0 B1 :6C
1998 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 :AC
19A0 BA BB BC BD BE BF E0 CB :16
19A8 FB D3 C9 FE E9 F5 E1 F3 :47
19B0 FA F8 F1 F7 EE ED F6 7C :27
19B8 78 71 70 79 7A 7B 20 20 :07
19C0 20 20 20 20 20 20 E5 C5 :6A
19C8 F5 21 F1 19 0E 01 06 04 :39
19D0 BE 28 08 23 0C 10 F9 F1 :17
19D8 C1 E1 C9 21 F5 19 41 7E :59
19E0 23 FE 00 20 FA 10 F8 22 :65
19E8 1E 1B F1 C1 E1 CD F3 1A :A6
19F0 C9 94 9C C4 C8 00 50 4F :24
19F8 4B 45 00 55 53 52 00 43 :CD
1A00 48 52 24 00 50 45 45 4B :E3
1A08 00 E5 C5 21 1D 1A 06 15 :1D
1A10 BE 28 06 23 10 FA C1 E1 :BB
1A18 C9 C1 E1 23 C9 9C C0 C1 :74
1A20 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 D0 :33
1A28 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D9 :A5
1A30 DA DB E5 D5 C5 21 63 2E :E6
1A38 CD CF 1E ED 5B 0F 13 CD :F1
1A40 E8 1E 79 12 13 78 12 1B :49
1A48 EB 09 22 0F 13 C1 D1 E1 :AB
1A50 C9 E5 D5 F5 CD FB 1E 79 :D7
1A58 FE 4E 38 09 21 69 1A 22 :53
1A60 1E 1B CD F3 1A F1 D1 E1 :B6
1A68 C9 31 97 BE 8E 93 20 38 :C8
1A70 30 B3 9C BE 20 95 90 AA :2C
1A78 BE 90 0D 3A 13 13 FE 01 :BA
1A80 20 1D E5 D5 21 2A 2A 22 :8E
1A88 63 2C CD 06 00 CD 06 00 :35
1A90 11 63 2C CD 20 1E 11 63 :1F
1A98 2D CD 36 1E D1 E1 C9 D5 :9E
1AA0 3A AF 1A FE 01 20 06 11 :39
1AA8 63 2D CD 36 1E D1 C9 00 :4B
1AB0 3E 20 12 13 D5 06 00 11 :6F
1AB8 10 27 CD D9 1A 11 E8 03 :F3
1AC0 CD D9 1A 11 64 00 CD D9 :DB
1AC8 1A 11 0A 00 CD D9 1A 7D :72
1AD0 D1 F6 30 12 13 3E 20 12 :8C
1AD8 C9 3E FF 3C B7 ED 52 30 :68
1AE0 FA 19 B7 20 03 B0 C8 AF :14
1AE8 04 F6 30 D1 E3 77 23 E3 :5B
1AF0 D5 0C C9 E5 D5 F5 2A 1C :9F
1AF8 1B 3E 2C 77 23 3E 20 77 :F4
1B00 ED 5B 1E 1B 1B 23 13 1A :EC
1B08 77 FE 00 20 F8 3E 0D 77 :4F
1B10 22 1C 1B 3E 01 32 13 13 :F0
1B18 F1 D1 E1 C9 00 00 00 00 :6C
1B20 F5 08 AF CD 37 1B 08 D3 :A6
1B28 FF 3E 80 D3 FE 3E 01 CD :9A
1B30 37 1B AF D3 FE F1 C9 C5 :51
1B38 D5 57 1E 06 01 00 00 DB :2C
1B40 FE E6 0D BA 20 03 D1 C1 :60
1B48 C9 0B 78 B1 20 F1 1D 20 :4B
1B50 EE AF 32 61 1B 11 62 1B :D9
1B58 CD 0C 1E CD 4C 1E C3 05 :F6
1B60 12 00 4E 4F 54 20 52 45 :BA
1B68 41 44 59 20 50 52 49 4E :37
1B70 54 45 52 20 21 11 0D 11 :5B
1B78 98 1B CD EB 1D FE 4E 28 :FC
1B80 12 FE 59 28 05 CD 4C 1E :CD
1B88 18 ED 3E 0D CD 20 1B 3E :96
1B90 01 18 01 AF 32 61 1B C9 :40
1B98 11 50 52 49 4E 54 45 52 :35
1BA0 20 3C 20 59 20 4F 52 20 :B6
1BA8 4E 20 3E 20 3F 20 0D 11 :49
1BB0 CB 1B CD EB 1D FE 59 28 :3A
1BB8 09 FE 4E 28 0B CD 4C 1E :BF
1BC0 18 ED 3E 01 32 AF 1A C9 :08
1BC8 AF 18 F9 4C 49 53 54 20 :1C
1BD0 20 20 20 3C 20 59 20 4F :84
1BD8 52 20 4E 20 3E 20 3F 20 :9D
1BE0 0D CD 1B 00 B7 C8 4F CD :90
1BE8 1B 00 B7 28 F9 B9 28 F7 :CB
1BF0 4F CD 1B 00 B9 28 FA C9 :DB
1BF8 21 63 2C 16 D0 AF 47 77 :03
1C00 7E B0 20 05 23 7C BA 20 :CC
1C08 F4 2B 22 0E 1C C9 00 00 :34
1C10 11 11 1D CD EB 1D FE 4E :60
1C18 CA 00 00 FE 59 28 05 CD :1B
1C20 4C 1E 18 EC 11 27 1D CD :90
1C28 0C 1E CD B3 09 FE CD 20 :9E
1C30 F9 11 45 1D CD 0C 1E CD :30
1C38 4D 1C 38 06 CD 00 07 C3 :3E
1C40 E4 1C CD 00 07 11 55 1D :57
1C48 CD 0C 1E 18 C3 CD 90 1C :4B
1C50 38 FB CD C6 1C FE 3A 20 :3A
1C58 F9 CD C6 1C 67 4F CD C6 :F1
1C60 1C 6F 22 0F 1D 81 4F CD :76
1C68 C6 1C 81 20 1E 2A E9 D3 :87
1C70 CD C6 1C FE 3A 20 14 CD :E8
1C78 C6 1C 47 4F A7 C8 CD C6 :7A
1C80 1C 77 81 4F 23 05 20 F6 :A1
1C88 CD C6 1C 81 28 E2 37 C9 :3A
1C90 3A 02 E0 E6 20 28 F9 1E :61
1C98 00 1C 3A 02 E0 E6 20 20 :5E
1CA0 F8 7B FE 10 C9 CD 90 1C :C3
1CA8 38 06 0E 00 06 01 18 04 :6F
1CB0 0E 01 06 03 3A 02 E0 E6 :1A
1CB8 20 28 F9 3A 02 E0 E6 20 :63
1CC0 20 F9 10 F0 79 C9 C5 D5 :F5
1CC8 E5 CD A5 1C A7 20 FA 21 :55
1CD0 00 08 CD A5 1C A7 28 01 :66
1CD8 37 7D 1F 6F 25 20 F3 7D :F7
1CE0 E1 D1 C1 C9 2A E9 D3 22 :44
1CE8 0B 13 EB 2A 0F 1D B7 ED :03
1CF0 52 44 4D ED 5B 0B 13 1A :63
1CF8 6F 13 1A 67 1B B5 C8 B7 :52
1D00 ED 42 22 0B 13 B7 ED 52 :65
1D08 7D 12 13 7C 12 18 E4 00 :2C
1D10 00 4C 4F 41 44 20 20 20 :80
1D18 20 3C 20 59 20 4F 52 20 :B6
1D20 4E 20 3E 20 3F 20 0D 50 :88
1D28 43 20 A9 20 A3 90 AC BF :CA
1D30 20 86 20 9E 8F A4 9C A0 :D3
1D38 B7 20 43 52 20 86 20 95 :C7
1D40 9D 20 3F 20 0D 4C 4F 41 :05
1D48 44 49 4E 47 20 50 43 20 :F5
1D50 54 41 50 45 0D 43 48 45 :07
1D58 43 4B 20 53 55 4D 20 45 :08
1D60 52 52 4F 52 20 21 21 0D :B4
1D68 11 C8 1D CD EB 1D FE 4E :17
1D70 CA 4A 12 FE 59 28 05 CD :77
1D78 4C 1E 18 EC 11 DF 1D CD :48
1D80 EB 1D 1A FE 1B 28 E1 21 :65
1D88 AE 11 11 F1 10 01 10 00 :E2
1D90 ED B0 3E 0D 12 3E 02 32 :6C
1D98 F0 10 ED 5B EB D3 2A 11 :41
1DA0 13 B7 ED 52 23 22 02 11 :61
1DA8 21 00 00 22 06 11 22 08 :84
1DB0 11 21 06 48 '22 04 11 CD :84
1DB8 21 00 38 AC 2A EB D3 22 :0F
1DC0 04 11 CD 24 00 38 A1 C9 :A8
1DC8 11 53 41 56 45 20 20 20 :A0
1DD0 20 3C 20 59 20 4F 52 20 :B6
1DD8 4E 20 3E 20 3F 20 0D 46 :7E
1DE0 49 4C 45 4E 41 4D 45 20 :1B
1DE8 3F 20 0D CD 0C 1E 11 A3 :17
1DF0 11 D5 06 28 3E 0D 12 13 :84
1DF8 10 FC D1 CD 03 00 AF 32 :8E
1E00 70 11 3E 05 32 03 E0 21 :FA
1E08 B8 11 7E C9 CD 09 00 CD :B3
1E10 15 00 C9 CD 09 00 CD 18 :99
1E18 00 C9 F5 CD 15 00 18 04 :BC
1E20 F5 CD 0C 1E 3A 61 1B FE :A0
1E28 01 20 09 1A CD 20 1B 13 :5F
1E30 FE 0D 20 F7 F1 C9 F5 CD :9E
1E38 13 1E 3A 61 1B FE 01 20 :06
1E40 09 1A CD 20 1B 13 FE 0D :49
1E48 20 F7 F1 C9 D5 C5 F5 AF :0F
1E50 06 02 11 5E 1E CD 30 00 :92
1E58 10 F8 F1 C1 D1 C9 41 30 :C5
1E60 D7 41 52 0D 11 CB 1B CD :3B
1E68 EB 1D FE 59 28 08 FE 4E :DB
1E70 C8 CD 4C 1E 18 EE CD 77 :49
1E78 1B CD 7D 1E C9 2A EB D3 :34
1E80 E5 5E 23 56 2B 19 22 91 :B3
1E88 1F E1 E5 CD C3 1E E1 C8 :3C
1E90 CD CF 1E 11 63 2E CD E8 :11
1E98 1E 2A 95 1F EB 2A 65 2E :A4
1EA0 CD F5 1E 38 16 EB 2A 97 :DA
1EA8 1F CD F5 1E 38 0D CD FB :0C
1EB0 1E 11 63 2D CD 36 1E CD :AD
1EB8 1E 00 C8 CD E1 1B 2A 91 :6A
1EC0 1F 18 BD 5E 23 56 23 7E :6C
1EC8 23 66 6F EB 7D B4 C9 E5 :C2
1ED0 01 04 00 09 CD DD 1E 03 :D9
1ED8 E1 C9 01 00 00 E5 3E 0D :DB
1EE0 BE 23 03 20 FB 0B E1 C9 :B4
1EE8 C5 E5 D5 79 B0 28 02 ED :BF
1EF0 B0 D1 E1 C1 C9 7C 92 C0 :BA
1EF8 7D 93 C9 2A 65 2E 11 63 :0A
1F00 2D 0E 00 CD B0 1A 3E 20 :30
1F08 12 13 21 67 2E CD 4B 1F :12
1F10 C8 D6 80 FA 0D 1F 0D FE :4F
1F18 72 20 02 3E 28 F5 1B E5 :EF
1F20 21 AD 1F B7 28 0B F5 3E :0A
1F28 7F BE 23 30 FC F1 3D 18 :D2
1F30 F2 CD 74 1F B7 F2 31 1F :4B
1F38 1B E6 7F 12 13 E1 F1 FE :75
1F40 02 30 CA CD 7E 1F FE 3A :9E
1F48 28 C3 C9 CD 74 1F C8 CD :A9
1F50 5F 1F 28 F7 FE 22 C0 CD :4A
1F58 6B 1F FE 0D 20 ED C9 FE :69
1F60 20 C8 FE FF C8 FE 28 C8 :9B
1F68 FE 29 C9 CD 74 1F C8 FE :16
1F70 22 20 F8 C9 7E 12 23 13 :C9
1F78 0C 28 1E FE 0D C9 CD 74 :67
1F80 1F C8 FE 3A C8 FE 22 20 :27
1F88 F5 CD 6B 1F FE 0D 20 EE :65
1F90 C9 00 00 00 00 00 00 FF :C8
1F98 FF 11 A2 1F CD 0C 1E C3 :8B
1FA0 05 12 44 41 54 41 20 45 :96
1FA8 52 52 4F 52 0D 52 45 CD :B6
1FB0 44 41 54 C1 4C 49 53 D4 :56
1FB8 52 55 CE 4E 45 D7 50 52 :81
1FC0 49 4E D4 4C 45 D4 46 4F :65
1FC8 D2 49 C6 47 4F 54 CF 52 :EC
1FD0 45 41 C4 47 4F 53 55 C2 :4A
1FD8 52 45 54 55 52 CE 4E 45 :F3
1FE0 58 D4 53 54 4F D0 45 4E :85
1FE8 C4 4F CE 4C 4F 41 C4 53 :D4
1FF0 41 56 C5 56 45 52 49 46 :D8
1FF8 D9 50 4F 4B C5 44 49 CD :E2
2000 44 45 46 20 46 CE 49 4E :9A
2008 50 55 D4 52 45 53 54 4F :06
2010 52 C5 43 4C D2 4D 55 53 :6D
2018 49 C3 54 45 4D 50 CF 55 :66
2020 53 52 A8 57 4F 50 45 CE :56
2028 52 4F 50 45 CE 43 4C 4F :E2
2030 53 C5 42 59 C5 4C 49 4D :5A
2038 49 D4 43 4F 4E D4 53 45 :69
2040 D4 52 45 53 45 D4 47 45 :63
2048 D4 49 4E 50 A3 4F 55 54 :56
2050 A3 43 55 52 53 4F D2 FF :00
2058 FF FF FF 54 48 45 CE 54 :00
2060 CF 53 54 45 D0 3E BC 3C :C1
2068 BE 3D BC 3C BD 3D BE 3E :E9
2070 BD BD BE BC 41 4E C4 4F :96
2078 D2 4E 4F D4 AB AD AA AF :F4
2080 4C 45 46 54 24 A8 52 49 :92
2088 47 48 54 24 A8 4D 49 44 :89
2090 24 A8 4C 45 4E A8 43 48 :DE
2098 52 24 A8 53 54 52 24 A8 :E3
20A0 41 53 43 A8 56 41 4C A8 :0A
20A8 50 45 45 4B A8 54 41 42 :A4
20B0 A8 53 50 43 A8 53 49 5A :2C
20B8 C5 FF FF FF DE 52 4E 44 :84
20C0 A8 53 49 4E A8 43 4F 53 :1F
20C8 A8 54 41 4E A8 41 54 4E :16
20D0 A8 45 58 50 A8 49 4E 54 :28
20D8 A8 4C 4F 47 A8 4C 4E A8 :74
20E0 41 42 53 A8 53 47 4E A8 :0E
20E8 53 51 52 A8 FF FF C1 00 :5D
20F0 00 00 80 80 00 00 00 00 :00
20F8 41 00 00 00 80 C2 A1 DA :FE
2100 0F C9 7E FE 20 C0 23 18 :6F
2108 F9 F5 C5 D5 E5 21 62 25 :15
2110 7E FE 00 28 0B FE 45 28 :1A
2118 07 FE 44 28 03 23 18 F0 :9F
2120 F5 54 5D 1B 1A FE 30 28 :31
2128 FA F1 13 FE 00 28 06 01 :2B
2130 04 00 ED B0 AF 12 E1 D1 :14
2138 C1 F1 C9 C5 D5 E5 DD E5 :BC
2140 FD E5 CD 33 00 AF 06 17 :AE
2148 11 62 25 12 13 10 FC 21 :EA
2150 5A 2C FD 21 59 2C CD 76 :6C
2158 21 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 :30
2160 C9 E5 21 08 00 19 EB E1 :BC
2168 C9 F5 C5 D5 11 EE 24 CD :48
2170 83 29 D1 C1 F1 C9 7E B7 :2D
2178 28 06 23 7E CB BE 2B 07 :8A
2180 3E 20 30 02 3E 2D F5 CD :BD
2188 38 22 F1 04 1B 12 C9 01 :46
2190 00 00 CD 3B 24 30 06 CD :2F
2198 ED 23 0B 18 F5 E5 21 F8 :26
21A0 FF 19 EB E1 CD 3B 24 D8 :E8
21A8 CD 69 21 03 18 F6 3E 44 :EA
21B0 FD CB 00 5E 20 01 3C 12 :95
21B8 13 7C B7 3E 2B 28 09 7D :5D
21C0 2F 6F 7C 2F 67 23 3E 2D :3E
21C8 12 13 D5 11 50 25 CD 06 :53
21D0 25 D1 3A 53 25 12 13 3A :07
21D8 54 25 12 C9 E5 11 50 25 :BF
21E0 D5 CD 52 2C E1 11 F6 24 :2C
21E8 CD 8F 21 C5 CD 38 22 E1 :4A
21F0 D5 C5 7B 80 5F 3E 00 8A :BC
21F8 57 1B 1A FE 30 13 20 05 :F2
2200 1B C1 05 C5 23 CD AE 21 :65
2208 C1 D1 04 04 04 04 E1 C9 :4C
2210 E5 CD 12 24 11 65 25 CD :50
2218 06 25 EB 06 05 7E FE 30 :CD
2220 20 03 23 10 F8 48 7E DD :F1
2228 23 DD 77 00 23 10 F7 E1 :82
2230 CD 44 23 11 FE 24 18 54 :D3
2238 AF BE CA CF 22 FD 7E 00 :A3
2240 FE 08 28 0A 11 4C 25 CD :87
2248 3B 24 30 90 18 08 11 44 :94
```


▶7月22日に日本電子専門学校の「高校生のためのマイクロコンピュータ実習講習会」に行きました．私は大学に進学希望なので見学というより，実習を目的としました．私の受けたBコースは，PC-8801を使い，午前中はディスクからサンプル・プログラムを次々に読み込み，動かしていきました．午後は，別室でPETを使い（5年前の最新型）簡単なBASICプログラムを作成しました（算し算から初まりIF，GOTO，FOR～NEXT，PRINTなどまで）I/Oの読者ならば皆知っている（除，西武労働レストラン）ことなので講習じたいは簡単でしたが，初心者の人にはち

N-BASIC→SP-5030テキスト・コンバータ　マシン語ダンプ・リスト

```
2250 25 CD 3B 24 30 86 11 FE :16
2258 24 CD 3B 24 DA DC 21 E5 :0C
2260 11 58 25 D5 CD 52 2C E1 :8F
2268 CD 21 23 DD 21 62 25 DD :73
2270 36 00 30 7E FE 81 38 1D :B8
2278 FE 91 38 94 11 7E 24 CD :DB
2280 13 23 CD 3B 24 30 0B CD :6A
2288 61 21 18 F6 CD 21 23 78 :19
2290 91 47 CD F6 22 DD 23 DD :9A
2298 36 00 2E 11 76 24 CD 13 :EF
22A0 23 C5 DD E5 CD B8 28 DD :34
22A8 E1 C1 CD F3 22 78 B7 20 :D3
22B0 EA CD D8 22 2B 7E FE 2E :86
22B8 2B 28 05 23 FE 30 28 F4 :C5
22C0 11 62 25 1A FE 30 20 01 :01
22C8 13 ED 52 45 04 E1 C9 11 :56
22D0 62 25 3E 30 12 06 01 C9 :D7
22D8 DD E5 E1 7E E5 36 30 FE :6A
22E0 35 38 0C 2B 7E FE 2E 28 :76
22E8 FA 3C 77 FE 3A 28 EE E1 :DC
22F0 C9 05 C8 CD 61 21 1A FE :FD
22F8 7D C8 DD 23 DD 36 00 30 :88
2300 CD 3B 24 38 EC DD 34 00 :61
2308 DD E5 C5 CD 81 25 C1 DD :98
2310 E1 18 ED FD 7E 00 FE 08 :67
2318 C8 E5 21 48 00 19 EB E1 :FB
2320 C9 FD 7E 00 06 11 FE 08 :61
2328 C8 06 07 C9 FD 46 00 EB :CC
2330 CD 6E 24 D1 E1 C1 C9 71 :0C
2338 2B 72 2B 73 C9 5E 23 56 :DB
2340 23 4E 23 C9 7E B7 C8 23 :7D
2348 7E CB FE 2B F5 CD 56 23 :AD
2350 F1 07 D8 C3 79 25 C5 E5 :DB
2358 D5 7E FE 81 38 D5 FD CB :A7
2360 00 5E 20 2F FE 98 30 C4 :37
2368 23 CD 3D 23 2B CB 21 CB :32
2370 12 CB 13 3D FE 80 20 F5 :C0
2378 08 7B B2 B1 28 0E 08 CB :EF
2380 7B 20 09 CB 21 CB 12 CB :38
2388 13 3D 18 F3 CD 37 23 2B :AD
2390 77 18 A0 FE B8 30 95 23 :CD
2398 CD 3D 23 E5 D9 E1 CD 3D :D6
23A0 23 46 CB 20 CB 11 CB 12 :0D
23A8 CB 13 D9 CB 11 CB 12 CB :3B
23B0 13 D9 3D FE 80 20 EB 08 :BA
23B8 78 B1 B2 B3 D9 B1 B2 B3 :7D
23C0 D9 28 19 08 D9 CB 7B D9 :1A
23C8 20 12 CB 20 CB 11 CB 12 :D6
23D0 CB 13 D9 CB 11 CB 12 CB :3B
23D8 13 3D 18 E9 70 2B CD 37 :F0
23E0 23 2B E5 D9 E1 CD 37 23 :14
23E8 2B 77 C3 33 23 F5 C5 D5 :4A
23F0 11 EE 24 CD B8 28 D1 C1 :62
23F8 F1 C9 E5 D5 CD 83 29 CD :BA
2400 44 23 CD B8 28 D1 E1 C9 :8F
2408 7E FE 91 38 05 3F 21 00 :AA
2410 00 C9 23 CB 7E 28 0B CD :35
2418 22 24 7C 2F 67 7D 2F 6F :73
2420 23 C9 2B 7E FE 81 38 E5 :31
2428 F5 23 7E 23 6E 67 F1 CB :4A
2430 FC FE 90 C8 3C CB 3C CB :60
2438 1D 18 F6 C5 E5 D5 23 13 :E0
2440 CB 7E 20 18 1A 07 38 22 :FC
2448 2B 1B 0E 00 FD 46 00 EB :82
2450 1A BE 20 04 23 13 10 F8 :3A
2458 D1 E1 C1 C9 1A 07 30 05 :92
2460 2B 1B EB 18 E5 AF 3C 37 :50
2468 18 EE AF 3C 18 EA AF D5 :77
2470 12 13 10 FC D1 C9 B6 0E :8F
2478 1B C9 BF 04 00 00 B2 63 :BC
2480 5F A9 31 A0 00 00 AF 35 :BD
2488 E6 20 F4 80 00 00 AC 11 :37
2490 84 E7 2A 00 00 00 A8 68 :A5
2498 D4 A5 10 00 00 00 A5 3A :68
24A0 43 B7 40 00 00 00 A2 15 :F1
24A8 02 F9 00 00 00 00 9E 6E :07
24B0 6B 28 00 00 00 00 9B 3E :6C
24B8 BC 20 00 00 00 00 98 18 :8C
24C0 96 80 00 00 00 00 94 74 :1E
24C8 24 00 00 00 00 00 91 43 :F8
24D0 50 00 00 00 00 00 8E 1C :FA
24D8 40 00 00 00 00 00 8A 7A :44
24E0 00 00 00 00 00 00 87 48 :CF
24E8 00 00 00 00 00 00 84 20 :A4
24F0 00 00 00 00 00 00 81 00 :81
24F8 00 00 00 00 00 00 7D 4C :C9
2500 CC CC CC CC CC CD E5 D5 :83
2508 C5 0E 00 D5 06 00 11 10 :CF
2510 27 CD 2F 25 11 E8 03 CD :11
2518 2F 25 11 64 00 CD 2F 25 :EA
2520 11 0A 00 CD 2F 25 7D D1 :8A
2528 F6 30 12 C1 D1 E1 C9 3E :B2
2530 FF 3C B7 ED 52 30 FA 19 :74
2538 B7 04 F6 30 D1 E3 77 23 :2F
2540 E3 D5 0C C9 B6 0E 1B C9 :35
2548 BF 03 FF FE 94 74 23 F8 :E2
2550 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2558 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2560 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2568 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2570 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2578 00 23 CB BE 2B C9 11 F6 :A7
2580 24 CD 98 25 CD 9F 25 F5 :34
2588 CD 98 25 AF BE 28 03 F1 :13
2590 3F C9 F1 AF 23 77 2B C9 :36
2598 23 7E EE 80 77 2B C9 D5 :4F
25A0 E5 23 7E 07 38 0E 13 1A :00
25A8 07 38 2C 1B 2B CD EC 25 :8F
25B0 E1 D1 18 C5 1A B7 28 0A :92
25B8 13 1A 07 30 0F 1B 2B CD :86
25C0 EC 25 E1 23 7E 2B B7 28 :9D
25C8 01 37 D1 C9 1B 2B CD EA :CF
25D0 26 E1 38 F6 D1 18 A2 1B :DB
25D8 2B CD EA 26 E1 30 06 CD :EC
25E0 79 25 D1 B7 C9 AF BE 28 :84
25E8 F9 D1 37 C9 3E B7 32 68 :59
25F0 26 FD CB 00 56 C2 C9 27 :F6
25F8 AF BE CA B4 27 1A B7 C8 :AB
2600 96 30 0B ED 44 FE 38 D0 :08
2608 22 56 26 EB 18 08 FE 38 :DF
2610 D2 B4 27 22 56 26 CD 6B :83
2618 26 DD E5 E3 7A 84 57 7D :9D
2620 8B 5F E1 78 D9 88 D9 47 :C4
2628 79 D9 89 D9 4F 7C D9 8C :E4
2630 D9 67 7D D9 8D D9 6F D9 :44
2638 08 47 08 78 8A 57 30 12 :F2
2640 1C D9 37 1F CB 1D CB 1C :1A
2648 CB 19 CB 18 CB 1B CB 1A :92
2650 D9 57 01 08 00 21 00 00 :5A
2658 09 ED 73 27 29 F9 D9 D5 :60
2660 C5 E5 D9 D5 ED 7B 27 29 :10
2668 00 FB C9 F3 ED 73 27 29 :67
2670 4F E6 07 3C 47 79 E6 38 :56
2678 32 85 26 F9 08 D9 F1 CB :73
2680 FF E1 C1 D1 18 00 18 30 :D2
2688 AF 18 2D 00 53 58 41 4C :2C
2690 65 6F 18 F4 50 59 44 4D :1A
2698 67 AF 18 1B 51 5C 45 4F :8A
26A0 AF 18 13 54 5D 47 AF 18 :99
26A8 0C 00 55 5F AF 18 05 00 :8C
26B0 00 57 AF 5F 47 4F 67 6F :D1
26B8 08 0F 0F C6 EB 32 D7 26 :06
26C0 08 18 0E B7 1F CB 1D CB :B7
26C8 1C CB 19 CB 18 CB 1B CB :94
26D0 1A D9 37 3F 05 D9 20 00 :67
26D8 D9 EB F9 D1 CB FA E1 C1 :F5
26E0 DD E1 ED 7B 27 29 D9 37 :86
26E8 08 C9 FD CB 00 5E CA 5B :1C
26F0 28 AF BE CA B3 27 1A B7 :0A
26F8 C8 96 30 0F ED 44 FE 38 :04
2700 3F D8 22 56 26 EB CD 13 :80
2708 27 3F C9 FE 38 D2 B3 27 :11
2710 22 56 26 F5 E5 D5 1A BE :25
2718 20 1C 13 23 1A CB FF BE :14
2720 28 05 CB BF BE 20 0F 23 :C7
2728 13 06 06 1A BE 20 07 23 :41
2730 13 10 F8 C3 BD 27 D1 E1 :74
2738 F1 CD 6B 26 DD E5 E3 7C :70
2740 92 57 7D 9B 5F E1 D9 78 :92
2748 D9 98 47 D9 79 D9 99 4F :CB
2750 D9 7C D9 9C 67 D9 7D D9 :60
2758 9D 6F D9 98 47 08 7A 98 :4E
2760 57 3E B7 32 68 26 D9 DC :C1
2768 87 27 D9 CB 7A C2 52 26 :06
2770 D9 B7 CB 12 CB 13 CB 10 :26
2778 CB 11 CB 14 CB 15 D9 CB :3F
2780 12 1D 20 E7 C3 52 26 D9 :4A
2788 3E 3F 32 68 26 7A 2F 57 :3D
2790 D9 7A 2F 57 7B 2F 5F 78 :5A
2798 2F 47 79 2F 4F 7C 2F 67 :7F
27A0 7D 2F 6F 14 C0 1C C0 04 :CF
27A8 C0 0C C0 24 C0 2C C0 D9 :35
27B0 14 D9 C9 B7 FD 4E 00 06 :BE
27B8 00 EB ED B0 C9 D1 E1 F1 :F4
27C0 FD 46 00 AF 77 23 10 FC :98
27C8 C9 AF BE 28 E7 1A B7 C8 :DE
27D0 96 30 0B ED 44 FE 18 D0 :E8
27D8 22 51 28 EB 18 07 FE 18 :BB
27E0 30 D2 22 51 28 ED 73 27 :24
27E8 29 F3 4F E6 07 3C 47 79 :54
27F0 E6 38 4F 32 FD 27 F9 D9 :95
27F8 D1 CB FA E1 18 00 0E 00 :9D
2800 18 0F 00 00 00 4C 65 6A :42
2808 AF 18 05 00 4D 62 AF 6F :99
2810 57 D9 79 0F 0F C6 F5 32 :B4
2818 29 28 78 D9 47 18 08 CB :D4
2820 1A CB 1D CB 1C CB 19 B7 :84
2828 10 00 CB 11 D9 EB F9 D1 :7A
2830 CB FA D9 C1 7C 88 67 79 :43
2838 8D 6F D9 7A D9 8A 57 D9 :E2
2840 7B D9 5F 30 07 CB 1A CB :9A
2848 1D CB 1C 1C D9 01 04 00 :FE
2850 21 00 00 09 F9 D9 E5 D5 :B6
2858 C3 64 26 E5 D5 1A BE 38 :17
2860 01 7E FE 80 3E 00 30 10 :7B
2868 E5 23 23 23 4E E1 EB 23 :8B
2870 23 23 7E EB B9 38 01 79 :1A
2878 11 3F 2C 01 04 00 ED B0 :1E
2880 06 04 12 13 10 FC D1 D5 :E1
2888 EB 11 47 2C 01 04 00 ED :61
2890 B0 06 04 12 13 10 FC 21 :0C
2898 3F 2C 11 47 2C FD 2B FD :14
28A0 36 00 08 CD F1 26 FD 23 :42
28A8 D1 E1 E5 D5 EB 21 3F 2C :E3
28B0 01 04 00 ED B0 D1 E1 C9 :1D
28B8 F3 D5 E5 AF ED 73 27 29 :0C
28C0 FD CB 00 5E C2 4B 2A F9 :56
28C8 D9 D1 CB FA BB CA 76 29 :93
28D0 E1 D9 EB F9 D1 CB FA BB :EF
28D8 CA 76 29 E1 01 00 5F 31 :DB
28E0 45 2C C5 C5 4F 47 C5 D9 :2F
28E8 D5 5F D9 BC DD 21 43 2C :36
28F0 28 04 4C CD 43 29 DD 2B :B9
28F8 BD 28 04 4D CD 43 29 DD :4C
2900 2B 4A CD 43 29 E1 7B 85 :8F
2908 6F 3E 00 8F 67 C1 D1 CB :00
2910 79 20 09 CB 12 CB 13 CB :28
2918 10 CB 11 2B 7D D6 80 6F :59
2920 7C DE 00 38 51 7D 31 00 :91
2928 00 E1 77 23 7E E3 23 AE :AD
2930 2B E3 2B E5 23 07 38 02 :82
2938 CB B9 71 23 70 23 73 E1 :FF
2940 D1 FB C9 06 08 CB 19 D9 :60
2948 30 15 DD F9 C1 E5 7C 80 :BD
2950 67 7D 89 6F E3 3B 3B E3 :18
2958 7C 8A 67 7D 8B 6F E3 B7 :7E
2960 CB 14 CB 15 CB 12 CB 13 :7A
2968 D9 10 DA D9 65 6A 53 AF :6D
2970 5F D9 31 3B 2C C9 ED 7B :01
2978 27 29 E1 E5 CD C0 27 E1 :AB
2980 D1 FB C9 F3 AF D5 E5 ED :DE
2988 73 27 29 FD CB 00 5E C2 :AB
2990 3C 2B F9 D9 D1 CB FA BB :8A
2998 28 DC 5F E1 D9 EB F9 D1 :D2
29A0 CB FA 5F E1 ED 7B 27 29 :BD
29A8 DD 21 3E 2C 0E 04 DD 23 :7A
29B0 06 08 D9 DD CB 00 16 7C :21
29B8 D9 94 D9 67 7D D9 9D D9 :79
29C0 6F 7A D9 9A D9 57 7B D9 :E0
29C8 9B D9 5F DD CB 00 C6 30 :71
29D0 18 DD CB 00 86 D9 7C D9 :74
29D8 84 67 D9 7D D9 8D 6F D9 :EF
29E0 7A D9 8A 57 D9 7B D9 8B :EC
29E8 5F CB 24 CB 15 CB 12 CB :D6
29F0 13 D9 10 BE 0D 20 B7 21 :BF
29F8 42 2C 3E 67 86 77 06 03 :19
2A00 2B 3E 00 8E 77 10 F9 AF :26
2A08 CB 7E 20 0D 21 42 2C CB :D0
2A10 16 06 03 2B CB 16 10 FB :36
2A18 37 E1 D1 D5 E5 7E 3F CE :2E
2A20 80 4F 3E 00 8F 47 EB 79 :47
2A28 96 EB 4F 78 DE 00 DA 76 :76
2A30 29 71 23 13 1A AE 07 06 :A5
2A38 03 11 3F 2C 1A 77 23 13 :46
2A40 10 FA E1 38 03 CD 79 25 :91
2A48 D1 FB C9 F9 D9 D1 CB FA :FD
2A50 BB CA 76 29 5F C1 E1 DD :02
2A58 E1 D9 31 4D 2C 01 00 5F :C4
2A60 C5 C5 C5 C5 47 C5 C5 C5 :AA
2A68 ED 7B 27 29 EB 06 06 11 :C0
2A70 07 00 19 11 4C 2C CD C7 :3D
2A78 2A 1B 2B 10 F9 7E CB FF :C1
2A80 CD CA 2A 21 3F 2C CB 7E :96
2A88 37 20 0B 21 46 2C 06 08 :03
2A90 CB 16 2B 10 FB B7 E1 D1 :80
2A98 D5 E5 1A 4F 8E 4F 3E 00 :3E
2AA0 8F 47 79 D6 81 4F 78 DE :4B
2AA8 00 FA 76 29 71 13 23 1A :5A
2AB0 AE 07 11 3F 2C 38 04 EB :58
2AB8 CB BE EB 06 07 1A 77 13 :25
2AC0 23 10 FA E1 D1 FB C9 7E :21
2AC8 B7 C8 E5 C5 D5 06 08 0F :1B
2AD0 F5 30 34 1A DD E5 E3 84 :9C
2AD8 12 1B 1A 8D 12 E1 1B 1A :FC
2AE0 D9 8C D9 12 1B 1A D9 8D :EB
2AE8 D9 12 1B 1A D9 88 D9 12 :6C
2AF0 1B 1A D9 89 D9 12 1B 1A :B7
2AF8 D9 8A D9 12 1B 1A D9 8B :E7
2B00 D9 12 1B 1A CE 00 12 D9 :D9
2B08 DD E5 E3 7C 87 67 7D 17 :A3
2B10 6F E3 DD E1 CB 14 CB 15 :CF
2B18 CB 10 CB 11 CB 12 CB 13 :72
```



ようどよかったようです．感激したのはディスクが使えたことだけでした．友人“赤いＡＲ”君は『8801のマニュアルを500円で買ったようなものだ』と言ってましたが500円では安い講習だったと思います．皆さんも参加してみては？

（あさはかなバッソルライダー）

N-BASIC→SP-5030テキスト・コンバータ　マシン語ダンプ・リスト

```
2B20 D9 F1 D1 D5 10 A9 D9 7C :7E
2B28 DD E5 E3 65 6F E3 DD E1 :1A
2B30 65 68 41 4A 53 1E 00 D9 :A2
2B38 D1 C1 E1 C9 F9 D9 D1 CB :AA
2B40 FA BB CA 76 29 5F C1 E1 :1F
2B48 DD E1 D9 EB ED 7B 27 29 :3A
2B50 11 07 00 19 EB 21 3E 2C :A7
2B58 0E 08 23 06 08 CB 16 D5 :FD
2B60 EB C5 DD E5 C1 78 96 47 :88
2B68 2B 79 9E 4F C5 DD E1 C1 :D5
2B70 2B D9 7C D9 9E D9 67 7D :B4
2B78 D9 2B 9E D9 6F 78 D9 2B :66
2B80 9E D9 47 79 D9 2B 9E D9 :B2
2B88 4F 7A D9 2B C5 4E CB F9 :A4
2B90 99 C1 D9 57 7B DE 00 5F :42
2B98 D9 EB D1 D5 CB C6 30 37 :62
2BA0 CB 86 EB C5 DD E5 C1 78 :FC
2BA8 86 47 2B 79 8E 4F C5 DD :F0
2BB0 E1 C1 2B 7E D9 8C 67 D9 :F0
2BB8 2B 7E D9 8D 6F D9 2B 7E :00
```

```
2BC0 D9 88 47 D9 2B 7E D9 89 :8C
2BC8 4F D9 2B 7E D9 CB FF 8A :FE
2BD0 57 7B CE 00 5F D9 EB D1 :94
2BD8 DD E5 E3 CB 24 CB 15 E3 :57
2BE0 DD E1 D9 CB 14 CB 15 CB :21
2BE8 10 CB 11 CB 12 CB 13 D9 :80
2BF0 05 C2 5D 2B 0D C2 5A 2B :A3
2BF8 21 46 2C 3E 67 86 77 06 :3B
2C00 07 2B 3E 00 8E 77 10 F9 :7E
2C08 AF CB 7E 20 0B 21 47 2C :B7
2C10 06 08 2B CB 16 10 FB 37 :5C
2C18 E1 D1 D5 E5 7E 3F CE 80 :77
2C20 4F 3E 00 8F 47 EB 79 96 :5D
2C28 EB 4F 78 DE 00 DA 76 29 :09
2C30 71 23 13 1A AE 07 06 07 :83
2C38 C3 39 2A 00 00 00 00 00 :26
2C40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C48 00 00 00 00 00 00 00 21 :21
2C50 F6 24 01 08 00 ED B0 C9 :89
2C58 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
2C60 00 00 00 21 05 12 3E 31 :A7
2C68 77 23 3E F0 77 23 3E 10 :B0
2C70 77 21 00 38 22 E9 D3 21 :CF
2C78 63 2F 22 EB D3 21 8B 2C :4A
2C80 11 ED D3 01 0C 00 ED B0 :7B
2C88 C3 ED D3 CD F8 1B C3 05 :2B
2C90 12 C3 0B 12 00 :F2
```



N-BASIC→SP-5030テキストコンバータ　チェックサム・リスト

```
1200-127F=2932
1280-12FF=27F9
1300-137F=2B4B
1380-13FF=2F5C
1400-147F=3483
1480-14FF=3578
1500-157F=2B58
1580-15FF=1F70
1600-167F=10D8
1680-16FF=1E1A
1700-177F=1AE0
```

```
1780-17FF=1A08
1800-187F=1B64
1880-18FF=1753
1900-197F=3981
1980-19FF=46CA
1A00-1A7F=4060
1A80-1AFF=31A9
1B00-1B7F=3016
1B80-1BFF=2B4E
1C00-1C7F=3443
1C80-1CFF=33EC
```

```
1D00-1D7F=2946
1D80-1DFF=242C
1E00-1E7F=35E7
1E80-1EFF=39BA
1F00-1F7F=3CF7
1F80-1FFF=34A3
2000-207F=3A5B
2080-20FF=3174
2100-217F=3F58
2180-21FF=2F97
2200-227F=3389
```

```
2280-22FF=38CD
2300-237F=4033
2380-23FF=3F9C
2400-247F=36F8
2480-24FF=1A02
2500-257F=29EA
2580-25FF=3B24
2600-267F=3D8B
2680-26FF=35F5
2700-277F=3EED
2780-27FF=39D9
```

```
2800-287F=3529
2880-28FF=3DCD
2900-297F=3D15
2980-29FF=4604
2A00-2A7F=38BE
2A80-2AFF=3642
2B00-2B7F=4615
2B80-2BFF=46CA
2C00-2C7F=2431
2C80-2C94=0998
```

RANDOM BOX

PC-8001
モニタ・サブルーチンについて

●切粉×

PC-8001内のＲＯＭのサブルーチンを呼ぶとき，レジスタが変化するものとしないものがあるので注意がいります．はじめてマシン語に取り組んだときにこのことを知らなくてＢＵＧに泣いたので参考までに．
(1)レジスタ不変　$0C82(タイム)，$40A6(一文字出力)
(2)AF以外のレジスタ不変　$0FAC(１文字入力)，$5ECO(HL表示)，$5FD4(スペース)，$5FCA(復改)，$0BD2，$0BF2(カーソル)
(3)変わるもの　$2D13(HLの10進表示)，$164C(タイムクリア)，$1602(タイム)，$52F0(画面)，$52ED(画面にメッセージ出力)，
ほかにもいろいろありますが，調べるのに便利なプログラムを紹介します．$E70Eから，調べるサブルーチンを呼んで，モニタでGE700[CR]とすると〝XF＝……，HL……〟が２段に表示されてレジスタの変化の様子が解ります．使いやすいように，サブルーチンを２個呼んでいるので，使わなくて済む方は00で代用してください．

たとえば，0C82(タイマ)を調べるときはアドレスE70～E713をCD82 0C00 00 00 に入れ換えて使えばよいわけです．マシン語プログラム作成中にも，E730をコールすれば，レジスタが判り便利です．E71BからE72Eがデータ，E780からE78Fがワーク・エリアです．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 3E 56 01 34 12 11 78 56 21 BC 9A CD 30 E7 CD CA :AC
E710 5F CD CA 5F CD 30 E7 C3 66 5C 00 20 5B 41 3D 00 :B4
E720 20 42 43 3D 00 20 44 45 3D 00 20 48 4C 3D 00 C9 :82
E730 22 80 E7 ED 53 82 E7 ED 43 84 E7 32 86 E7 21 1B :A8
E740 E7 CD ED 52 2A 86 E7 CD C0 5E 21 20 E7 CD ED 52 :A9
E750 2A 84 E7 CD C0 5E 21 25 E7 CD ED 52 2A 82 E7 CD :19
E760 C0 5E 21 2A E7 CD ED 52 2A 80 E7 CD C0 5E CD CA :6F
E770 5F ED 4B 84 E7 ED 5B 82 E7 3A 86 E7 2A 80 E7 C9 :B4
-------------------------------------------------------
Sum  0F 81 35 8A EA 81 DA 11 BF 81 1C 8D 55 79 B3 60 :6F
```

MZ-80K／C
HU-BASICとWICSで「BASIC VOICE」を！

●高畠　勝

MZ80K/Cも「BASIC VOICE」のおかげで，マイコンとの対話を楽しめるようになりました．ところがBASIC VOICE自体もともとSP-5030用に設計されていますので，Hu-BASICやWICSからは直接使えません．そこで以下のプログラムを「BASIC VOICE」以降に追加してみてください．私の場合CCC 0番地からにしましたが，完全にリロケータブルですから覚え易いアドレスに移してもらっても構いません．

```
CCC0  4E 06 00 23 5E 23 56 62
CCC8  6B 09 7E 36 0D F5 E5 CD
CCD0  00 90 E1 F1 77 C9
```

Hu-BASIC用の追加部分．

```
CCE0  EB CD 00 90 C9
```

WICS用の追加部分．

この追加の結果，「BASIC VOICE」を使うためのUSR関数でコールするアドレスはHu-BASICでCCC0番地，WICSではCCE0番地となります．なおSP-5030では使用法およびコール・アドレスの相方共に従来通りです．

WICSにおける使用法は１つの手続きが必要となります．それはSTA$($アドレス，〝文字列〟)命令では最後のストリングス終了コード($0D)をPOKE文で書いて置くということです．これを書かないと，運良く止まるまでしゃべり続けることになります．

〈例〉

```
10 STA$($8020,"アイオオ")
20 POKE $8024,$0D
30 PRINT ! $8020
40 X=USR($CCE0,$8020)
50 END
```

ただし，LINPUT命令では自動的に40文字分のバッファが０Ｄで埋まっているのでPOCK文は不要です．これを応用してSTA$文以後のPOKE文を省く方法も考えられます．

〈例〉

```
10 PRINT "18モジ イナイ",/
20 LINPUT $8000
30 STR$($8020,"エムセ゛ット")
40 X=USR($CCE0,$8000)
50 PRINT ! $8020
60 X=USR($CCE0,$8020)
70 END
```

I/Oプラザ

▶'82年３月号掲載の『改良版アセンブラ(ＶＩＣ用)』の便利さにはおどろいております．ところで，図4の掛算プログラム中の「1C 11 BNE F5」についてですが，このＦ５と言うアドレスをどのように算出するのかわからんのです．だれか教えてくだされ．　(トドメ色のマーメード)

マークカード・リーダ M-100によるアンケート処理

読者アンケートのデータ入力プログラム

I/Oエンジン・ルームN

今回，マミヤのマークカード・リーダM-100を使う機会があったのでI/O'82年7月号の読者アンケートの一連の処理プログラムを作りました．プログラムはデータ入力，単純集計，クロス集計の3つがありますが，今回はデータ入力プログラムを紹介します．

データのフォーマットについて

1枚のハガキについて8バイトの領域を割り当てたのでランダム・ファイルの場合，ディスケット1枚で最大レコード数を500とすると約16,000人まで処理できます．なぜ一枚ずつのデータを保存するのかというと，後で任意のキーでクロス集計をさせる場合，各ハガキの回答の組み合わせがわかっていなければ結果を出すことは不可能だからです．

今回のアンケートではマークする場所が85箇所あるのでそれを単純に格納データの各ビットに対応させても11バイト必要となります．そこで，8バイトの領域に納めるためにデータの圧縮を行ないました(**表1参照**)．Q1～Q5はマークされた場所を単純に各ビットに対応させます．Q6～Q9は1つの問いに対してマークされる箇所は1箇所のみなので，それがどこであるかという情報のみわかればよいことになります．Q6の場合，マーク箇所が10個あるのでこの問いについては回答は10通りのいずれかになるので4ビットあればよいことになります．以下Q7～Q9のも同様で，このようにするとハガキ1枚につき必要なビット数は60となり8バイトに納まるようになります．

プログラムについて

データ入力プログラムはディスク・ベースでBASIC＋機械語で書かれています．BASICではディスク入出力，画面表示，コマンド入力などを，機械語ではカードの読み込み，ビット操作によるデータの圧縮，一部の画面表示を行なっています．機械語はBASICプログラムの最初でディスクから読み込んでメモリ上に落としています．

機械語は**リスト3**のプログラムによって入力してください．CTRL＋Bで機械語ファイルが自動的に作成されます．また，機械語では上に述べたことのほかにカードのエラーチェックも行なっています．具体的にいうと，たとえばQ6の『**あなたの年齢**』の場合，2箇所以上にマークしてあるとおかしいことになります．また，Q1の『**あなたのお持ちのパーコンは**』という問いに対しては〝**持っていない**〟という欄があるので何もマークされていないとエラーになります．このプログラムではこのようなチェックを行ない，実際にエラーがあった場合，〝**Card read ERROR in Qnn**〟とエラーのあった質問番号まで表示します．

表1　圧縮されたデータのビットの割り当て

問い	圧縮データ	マーク箇所
Q1	16ビット	16
Q2	12 〃	12
Q3	4 〃	4
Q4	8 〃	8
Q5	7 〃	7
Q6	4 〃	10
Q7	4 〃	12
Q8	1 〃	2
Q9	4 〃	14
合計	60 〃	85

メモリ・マップ

アドレス	内容
BE00～BF8C	マシン語プログラム
C050～C06A	リード・データ
C1FF	エラーが起こった問の番号
C200～C207	圧縮されたデータ

M-100を使ってみて

編集部で実際にこのプログラムを使って集計していますが，返送されてくるハガキの中には折れ曲がっていたり，汚れているものが結構あり，大変な作業となりました．また鉛筆で塗っていないハガキはまったく読み込まれませんでした．MCR（カード・リーダ）自体の精度はよいのですが，このようなハガキがあるとリード・エラーの続出となってしまいます．



リスト1　BASICプログラム・リスト

```
100 REM MCR data entry program version 1.0
105 PRINTCHR$(12);"ｱﾝｹｰﾄ DATA Entry system Version 1.0"
106 PRINT:PRINT"Now program initializing."
110 CLEAR800,&HAFFF:DIMK$(32):REMOVE:MOUNT
115 PRINT:PRINT"Reading card read routine from drive#1."
120 OPEN"obj" FOR INPUT AS #1
130 FOR A=&HBE00 TO &HBF8C:POKE A,ASC(INPUT$(1,1)):NEXT
140 CLOSE
150 DEFUSR1=&HBE00 '**** card read subroutine buffer address = c200
160 DEFUSR2=&H3A5  '**** card verify subroutine flag address = c1ff
170 REM *****return trap
180 WIDTH80,20:CONSOLE0,25,0,0:COLOR0,0,0:PRINTCHR$(12);
190 PRINTTAB(16);"** Data entry program Version 1.0 **"
200 LOCATE20,3:PRINT"** execute menu **"
210 LOCATE20,6:PRINT"1 : Make new file.(Initialize)"
220 LOCATE20,8:PRINT"2 : Merge file"
230 LOCATE20,10:PRINT"3 : Status output"
240 LOCATE20,12:PRINT"4 : file backup (2: => 1:)
250 LOCATE20,14:PRINT"5 : complete"
260 LOCATE10,18:PRINT"Select menu 1 - 5"
270 PRINT"ｺ";CHR$(29);
280 A$=INKEY$:IFA$=""THEN280ELSEIFASC(A$)<32THEN280
290 PRINTA$;"ｺ";CHR$(29);:C=VAL(A$):IFC=0ORC>5THEN280
300 ONCGOSUB1000,2000,3000,4000,5000:GOTO170
1000 WIDTH40,20:PRINTTAB(10);"** Make NEW FILE **"
1010 OPEN"2:MDATA"AS#1:IF ATTR$(#1)="  P"THEN LOCATE10,5:PRINT"File ｽﾃﾞﾆ ｿﾝｻﾞｲｼ
ﾃｲﾏｽ!":END
1015 PUT#1,1:CLOSE#1:REM dummy put
1020 OPEN"2:LIMIT"FOROUTPUTAS#2:PRINT#2,1,0:CLOSE#2
1030 SET"2:MDATA","P":SET"2:LIMIT","P":CLOSE
1040 RETURN
2000 REM Merge!
2005 PRINTCHR$(12);TAB(8);"** DATA MERGE **"
2010 SET"2:LIMIT","":OPEN"2:LIMIT"FORINPUTAS#2:INPUT#2,RC,PS:CLOSE#2
2015 PRINT:PRINTTAB(8);"Record (1 - 500) =";RC
2016 PRINT:PRINTTAB(8);"File position (0 - 31) =";PS
2020 PRINT:PRINTTAB(8);"[SPACE] : CARD READ AND STORE"
2021 PRINT:PRINTTAB(8);"[C]     : CARD CANCEL"
2022 PRINT:PRINTTAB(8);"[V]     : CARD VERIFY"
2023 PRINT:PRINTTAB(8);"[E]     : QUIT FROM MERGE MODE"
2025 GOSUB15000
2030 FIELD #1,128 AS A$,128 AS B$
2031 SET"2:MDATA","":OPEN"2:MDATA"AS#1
2040 GET#1,RC
2050 FORI=1TO16:K$(I)=MID$(A$,(I-1)*8+1,8):NEXT
2060 FORI=1TO16:K$(I+16)=MID$(B$,(I-1)*8+1,8):NEXT
2065 LOCATE26,2:PRINTRC:LOCATE32,4:PRINTPS
2066 LOCATE8,18:PRINT"READY!! Insert command."
2070 K$=INKEY$:IFK$=""THEN2070
2075 LINE(8,18)-(50,18)," ":LINE(40,19)-(79,19)," "
2080 IFK$=" "THENGOSUB10000:GOTO2065
2090 IFK$="c"THENGOSUB11000:GOTO2065
2095 IFK$="v"THENGOSUB12000:GOTO2065
2100 IFK$<>"e"THENBEEP:GOTO2065
2110 REM QUIT
2120 SET"2:LIMIT","":OPEN"2:LIMIT"FOROUTPUTAS#2:PRINT#2,RC,PS:CLOSE#2
2125 SET"2:LIMIT","P"
2130 A0$="":FORI=1TO16:A0$=A0$+K$(I):NEXT:LSETA$=A0$
2140 A0$="":FORI=1TO16:A0$=A0$+K$(I+16):NEXT:LSETB$=A0$
2150 PUT#1,RC:CLOSE:SET"2:MDATA","P":RETURN
3000 WIDTH40,20:PRINT"** STATUS OUTPUT **"
3005 OPEN"2:MDATA"AS#1
3010 OPEN"2:LIMIT"FORINPUTAS#2:INPUT#2,RC,PS:CLOSE#2
3020 IFRC=1ANDPS=0THENPRINT"File ｿﾝｻﾞｲｼﾃｲﾏｾﾝ":CLOSE:END
3021 NM=32*(RC-1)+PS:PRINT:PRINT"ﾄｳﾛｸ ﾆﾝｽﾞｳ ﾊ";NM;"ﾆﾝﾃﾞｽ。"
3022 PRINT
3025 FIELD#1,128ASA$,128ASB$
3030 FORRR=1TORC:PRINTUSING"Record = ###";RR
3035 GET#1,RR
3036 FORI=1TO16:K$(I)=MID$(A$,(I-1)*8+1,8):NEXT
3037 FORI=1TO16:K$(I+16)=MID$(B$,(I-1)*8+1,8):NEXT
3040 IFRR=RCTHENLM=PS-1ELSELM=31
3050 FORI=0TOLM
3060 FORJ=1TO8:PRINTUSING"&& ";HEX$(ASC(MID$(K$(I+1),J,1)));
3065 PRINT" ";:NEXT:PRINT
3070 NEXTI
3080 NEXTRR
3085 CLOSE
3090 PRINT"Hit RETURN key to  advance.";
3100 IFINPUT$(1)=CHR$(13)THENRETURN
3110 GOTO3100
4000 WIDTH40,20:PRINTTAB(10);"** FILE Backup **"
4010 REMOVE1:PRINT:PRINTTAB(8);"Drive.1 removed"
4020 PRINT:PRINTTAB(8);"Insert new diskette on drive.1"
4030 PRINT:PRINTTAB(8);"Hit RETURN key ";
```

I/Oプラザ

▶関数電卓を使ったちょっとした数学パズルです．まず，陽子の質量（1.6726485×10^{-24}g）を電子の質量（9.109534×10^{-28}g）で割ってください．電子と陽子の質量比（≒1836.151553）が出ました．問題はこれからです．この値に極めて近い値（少数点以下1桁くらいまで）を，電卓の置数キー（0～9，・）を使わずに，関数キーや四則演算キーや＝キーを使って出してください．一応，使ってもいいキーをヒントとして挙げておきますと，(＋，－，×，÷，+/-，sin，cos，tan，y^x，$\sqrt[y]{}$，$\sqrt{}$，logG，10^x，ln，e^x，π，n!，(，)，$\sin^{-1}$，$\cos^{-1}$，$\tan^{-1}$，$\frac{y}{x}$，$\sqrt[y]{}$　そして，＝）などです．このキーのいくつかを使って出します．なお，私のEL-512では，11手で，でました．このパズルのもとの出題者は，部の先輩のTさんです．あ

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
4040 A$=INPUT$(1):IFASC(A$)<>13THEN4040
4050 MOUNT1:PRINT:PRINT:PRINTTAB(8);"Mounted drive.1"
4060 SET"MDATA","":SET"LIMIT",""
4065 PRINT:PRINTTAB(8);"Now copying..."
4070 SET"2:MDATA","":SET"2:LIMIT",""
4080 OPEN"2:LIMIT"FORINPUTAS#1:OPEN"1:LIMIT"FOROUTPUTAS#2
4090 INPUT#1,RC,SP:PRINT#2,RC,SP:CLOSE
4100 OPEN"2:MDATA"AS#1:OPEN"1:MDATA"AS#2
4120 FIELD#1,128ASA$,128ASB$:FIELD#2,128AS C$,128ASD$
4130 FORI=1TORC:GET#1,I:LSETC$=A$:LSETD$=B$:PUT#2,I:NEXT
4140 CLOSE:SET"1:MDATA","P":SET"2:MDATA","P":SET"1:LIMIT","P":SET"2:LIMIT","P"
4150 RETURN
5000 PRINTCHR$(12);"** DRIVE 1 **":FILES:PRINT:PRINT"** DRIVE 2 **":FILES2:PRINT
:REMOVE
5010 PRINT"Disk was Already removed":PRINT:PRINT"ｵﾘｶｴｻﾏﾃﾞｼﾀ!!":PRINT:END
10000 REM CARD READ
10005 LOCATE26,2:PRINTRC:LOCATE32,4:PRINTPS:GOSUB15000
10009 COLOR4:LOCATE5,18:PRINT" Insert CARD ";:COLOR0
10010 A=USR1(0):LINE(5,18)-(20,18)," ":ST$="":LOCATE15,3
10020 IFPEEK(&HC1FF)THENLOCATE50,19:PRINT"Card read ERROR in ";:COLOR4:PRINT"Q";
PEEK(&HC1FF);:COLOR0:BEEP:RETURN
10025 FORA=&HC200TO&HC207:ST$=ST$+CHR$(PEEK(A)):NEXT
10030 BEEP1:FORT=1TO30:NEXT:BEEP0
10040 K$(PS+1)=ST$
10050 PS=PS+1:IFPS=32THENGOSUB20000:PS=0:RC=RC+1
10060 RETURN
11000 REM cancel card
11010 PS=PS-1:IFPS=-1THENBEEP:PS=0
11020 RETURN
12000 REM Card verify
12010 CS=0:FORA=&HC200TO&HC207:CS=CS+PEEK(A):NEXT
12020 COLOR4:LOCATE5,18:PRINT" Insert CARD ";:COLOR0
12030 A=USR1(0):LINE(5,18)-(20,18)," ":ST$="":LOCATE15,3
12040 IFPEEK(&HC1FF)THENLOCATE50,19:PRINT"Card read ERROR in ";:COLOR4:PRINT"Q";
PEEK(&HC1FF);:COLOR0:BEEP:RETURN
12050 C0=0:FORA=&HC200TO&HC207:C0=C0+PEEK(A):NEXT
12060 IFC0<>CSTHENLOCATE40,19:COLOR4:PRINT"Card verify ERROR.. Card canceled. ";
:COLOR0:BEEP:GOTO11000
12070 LOCATE50,19:PRINT"Verify Ok.";:RETURN
15000 LOCATE45, 2:PRINT"01 [] [] [] [] [] [] [] []";
15010 LOCATE45, 3:PRINT"   [] [] [] [] [] [] [] []";
15020 LOCATE45, 4:PRINT"02 [] [] [] [] [] [] [] []";
15030 LOCATE45, 5:PRINT"   [] [] [] []             ";
15040 LOCATE45, 6:PRINT"03 [] [] [] []             ";
15050 LOCATE45, 7:PRINT"04 [] [] [] [] [] [] [] []";
15060 LOCATE45, 8:PRINT"05 [] [] [] [] [] [] [] []";
15070 LOCATE45, 9:PRINT"06 [] [] [] [] [] [] [] []";
15080 LOCATE45,10:PRINT"   [] []                   ";
15090 LOCATE45,11:PRINT"07 [] [] [] [] [] [] [] []";
15100 LOCATE45,12:PRINT"   [] [] [] []             ";
15110 LOCATE45,13:PRINT"08 [] []                   ";
15120 LOCATE45,14:PRINT"09 [] [] [] [] [] [] [] []";
15130 LOCATE45,15:PRINT"   [] [] [] [] [] []       ";
15140 RETURN
20000 A0$="":FORI=1TO16:A0$=A0$+K$(I):NEXT:LSETA$=A0$
20010 A0$="":FORI=1TO16:A0$=A0$+K$(I+16):NEXT:LSETB$=A0$
20020 PUT#1,RC:RETURN
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 CD 79 BE 3A 6A C0 32 00 C2 3A 68 C0 32 01 C2 3A :ED
BE10 66 C0 32 02 C2 3A 62 C0 07 07 07 07 47 3A 64 C0 :39
BE20 B0 32 03 C2 3A 60 C0 32 04 C2 3A 5E C0 32 05 C2 :4A
BE30 3A 5A C0 67 3A 5C C0 6F CD C2 BE 79 07 07 07 07 :62
BE40 32 06 C2 3A 56 C0 67 3A 58 C0 6F CD C2 BE 3A 06 :FF
BE50 C2 B1 32 06 C2 3A 50 C0 67 3A 52 C0 6F CD C2 BE :26
BE60 79 32 07 C2 3A 54 C0 CD B8 BE 0D 79 07 07 07 07 :A7
BE70 4F 3A 07 C2 B1 32 07 C2 C9 21 50 C0 DB 81 CB 4F :6E
BE80 20 FA DB 81 CB 4F 20 22 DB 81 CB 47 20 F4 06 00 :5A
BE90 0E 00 DB 80 2F B0 47 DB 81 2F E6 FC B1 4F DB 81 :58
BEA0 CB 47 28 EE 70 23 71 23 18 D8 C3 D9 BE 06 08 0E :B5
BEB0 00 17 30 01 0C 10 FA C9 0E 01 06 08 1F D8 0C 10 :57
BEC0 FB C9 F5 7D CD B8 BE 79 FE 09 20 0B 7C CD BA BE :E5
BED0 79 FE 11 20 02 0E 00 F1 C9 21 20 F4 DD 21 6A C0 :CF
BEE0 06 0E DD 7E 00 E5 0E 08 1F 30 09 36 87 23 36 87 :5F
BEF0 23 23 18 03 23 23 23 0D 20 EE E1 11 78 00 19 DD :45
```

```
------------------------------------------------------
Sum  6F 38 BE 37 0B 36 53 52 62 6F 29 CE 59 B9 68 5E :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 2B DD 2B 10 DD 3A 6A C0 CD AD BE 79 F5 3A 68 C0 :8C
BF10 CD AD BE F1 81 B7 3E 01 CA 89 BF 3A 60 C0 CD AD :86
BF20 BE 79 B7 3E 04 CA 89 BF 3A 5E C0 CD AD BE 79 B7 :02
BF30 3E 05 CA 89 BF 3A 5A C0 CD AD BE 79 F5 3A 5C C0 :A5
BF40 CD AD BE F1 81 FE 01 3E 06 C2 89 BF 3A 56 C0 CD :14
BF50 AD BE 79 F5 3A 58 C0 CD AD BE F1 81 FE 01 3E 07 :19
BF60 C2 89 BF 3A 54 C0 CD AD BE 79 FE 01 3E 08 C2 89 :99
BF70 BF 3A 50 C0 CD AD BE 79 F5 3A 52 C0 CD AD BE F1 :24
BF80 81 FE 01 3E 09 C2 89 BF AF 32 FF C1 C9 C5 B6 D4 :8A
------------------------------------------------------
Sum  70 34 B1 E6 06 7A 60 30 B3 A6 C4 BB 03 C3 3E 06 :2D
```

リスト3　機械語ファイル作成プログラム

```
10 CLEAR300,&HAFFF:MON:OPEN"obj"FOROUTPUTAS#1
20 FORA=&HBE00TO&HBF8C:PRINT#1,CHR$(PEEK(A));:NEXT
30 CLOSE:END
```



りがとうございます（彼は，始め，解があるかないかわからないのに出題したそうです）．それではみなさんがんばってください．せめて，20手以内に納めるようになったら，I/Oプラザへどうぞ！　(T. NAKA)

HERO-09の製作



ETF Laboratory 笠作貴弥

本誌9月号で"F-BASIC EXPANDER"を発表させていただきFM-8をソフト面からパワーアップしましたが，今回はハード面からのパワーアップということで高速CPUユニットを製作してみました．

概　要

FM-8のメインCPUはクロック1.2288MHzで作動していることは皆さんもご承知のことと思いますが，今回のハードウェアはそれを1.75MHzまで引き上げることによって演算速度の向上を図ろうというものです．

ただこの場合，単にCPUのクロックを速くするだけなら簡単なのですが，FM-8のメインCPUクロック(4.9152MHz) インターバル・タイマ，ビープ音，ダイナミックRAMのリフレッシュ，RS-232C用クロックなどに使っており，安易に変更することができません．

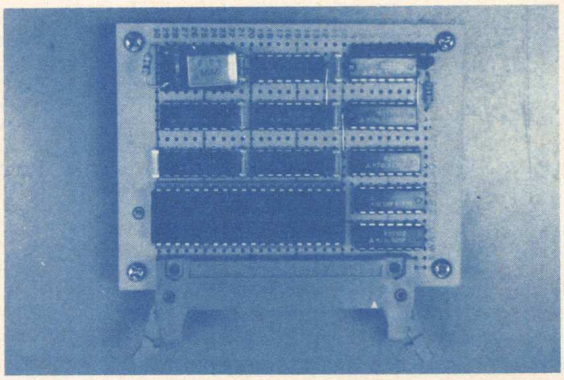
そこで，今回CPUのクロックを変更するにあたっての基本的な考えとして，

❶いままでセーブしたテープをそのままロードできる．
❷タイマ，I/O関係のクロックは変更しない．
❸本体の改造は最小限とする（パターン・カットなどはしない）．

以上を満足させるものとしてI/O関係には従来どおり4.9152MHzのクロックを供給し，CPUにはカセット関係のプログラムが動作しているときには(MOTOR ONの状態) 4.9152MHz，その他のときには7MHzを供給するようにしました．

ここで，なぜ高速時CPUに68B09の最高クロックである8MHzを供給しないのかと不思議に思われる方もいると思いますが，これはFM-8に実装されているI/OデバイスやROM，RAMなどのタイミングを考えてのことです．たとえばCPUに8MHzを加えたとすると，バス・ドライバや種々のタイミング回路のディレイを考えるとROMに対するアクセス・タイムは300ns以下，DRAMに対しては230ns程度となります．

DRAMは200nsのものが実装されているので充分ですが，ROMは300nsのものが実装されており（MASK-ROM版は250ns)タイミング的に余裕がありません．また，ブートROMの2716は正確なアクセス・タイムは不明ですが(350または450nsと思われる)，一般的に2764タイプより低速なのでさらに注意が必要です．最悪の場合は2716の高速タイプに焼きなおす必要があります．その場合2716の高速タイプより2732の高速タイプの方が入手し易いし，ほぼピン・コンパチブルなので2732に焼いた方が良いかもしれません．



以上のようなことや水晶発振子の入手性から考えて7MHzとしました．

また，CPUに8MHzを加えてROMアクセス時のみ1クロック分WAITをかける方法もありますが，この場合，部品数も多くなるしプログラム実行中にROMをアクセスする相対時間というのは結構多く，7MHz動作でWAITなしの場合よりも遅くなってしまいます．

それから❸についてですが，結論から言ってパターン・カットなどはまったく必要なく，改造もメインCPUをソケットからはずして替わりに本機からのフラット・ケーブルのプラグを差すだけでOKです．ですからいつでも元の状態に戻すことができます．

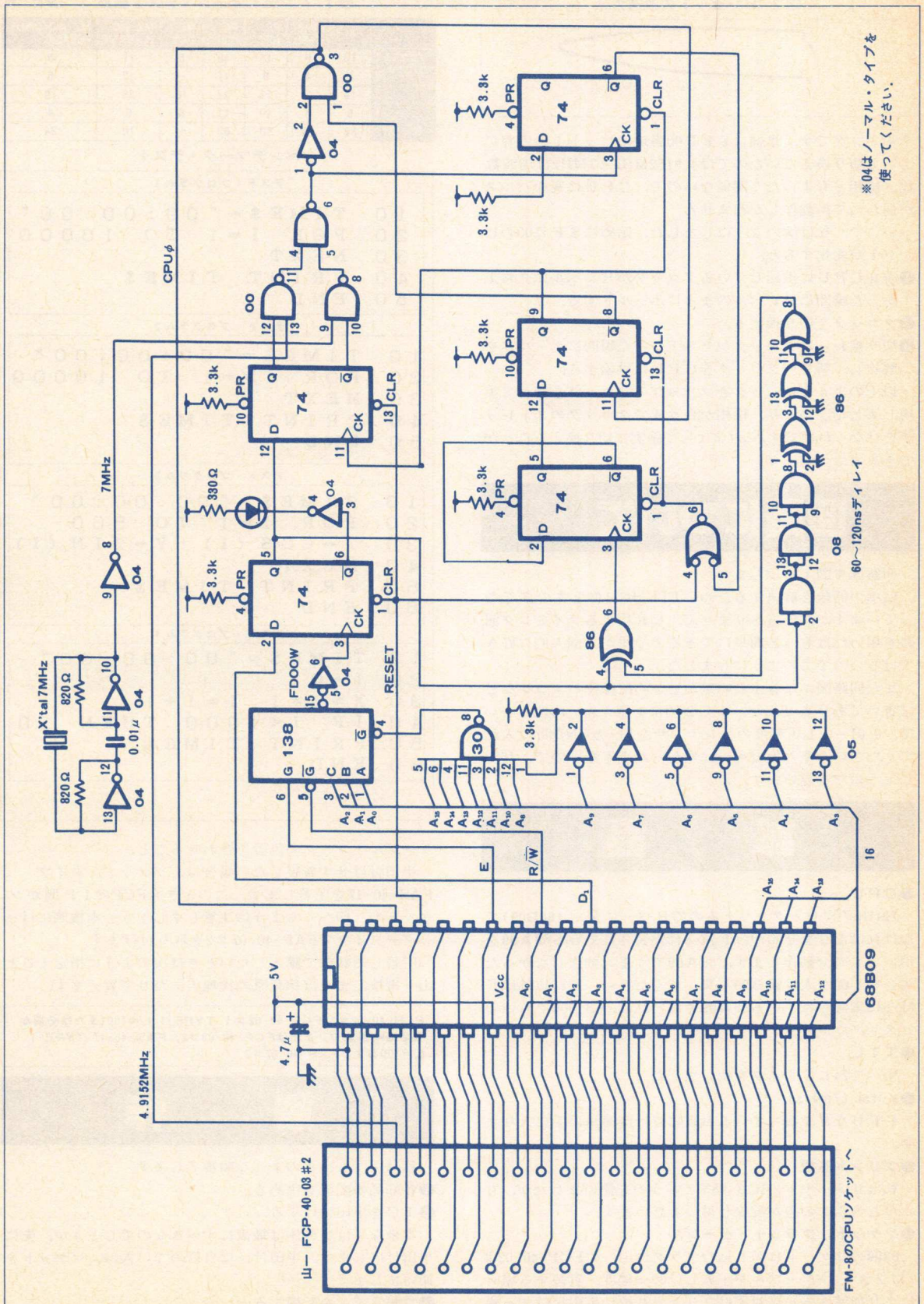
クロックの切り換え

今回一番頭を悩ませた部分で，基本的にカセットの互換性を考慮してカセットのリモートの状態(I/Oポート$FD00のビット1の状態）によって切り換えることにしました．つまり，モータONの状態（＝カセット関係のプログラムが動いている）のときは通常速度に，OFFの状態では高速に切り換えます．これは，ソフト的にもMOTORコマンドにより簡単に切り換えられて便利です．

これで切り換えの方法は良いとして，つぎは切り換えの

▶最近I/Oも400ページを超えて…．　2～3年前の薄い頃のI/Oをなつかしく思いながら書いています．作年の今頃は田沢湖で『ここにはツマヨウジ置いてないのかな？』と，『お茶漬と演歌とお絵かきと逆噴射とマミーと権力を愛する会』のPOYATTEER君がなげいていたのに，今年は台風10号で富士川鉄橋の片方が流されるなんて思ってもいなかった．嗚呼，忘れもしない今年の6月19日．せっかく市来君とでPOY…君を秋葉原へ連れていってあげたのに，僕がPOY…君にカタログで頭を強打されるなんて思ってもみなかったよ．ゴックン．ところで皆さん，僕はM

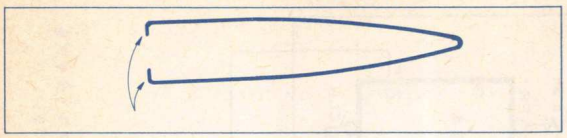
図1　HERO-09回路図



ブドーッ
≈3 ≈3

Z派です．まだＰＣ派の人達との論争はあるようですけどね．何を買おうか迷っている人へ一言．『これもいいけどあれもいいな…』という考えは長く持たない方がいいですよ．ぱっと決めて長くMy-Comを愛する事です．Mahalo！
（SAY にわとり頭）

図2 ピンセットの改造方法



タイミングです．単純に$FD00番地のビット1の内容によって切り換えていたのでは4.9152MHzと7MHzは周波数比，位相ともまったく関係ないので，CPUに変なパルスが加わって誤動作しかねません．

そこで，私は次のようにしました．始めに$FD00のビット1が変化すると，

❶現在CPUに供給しているクロックがHレベルに立ち上がった瞬間にHレベルのままにホールドする．

❷クロックを切り換える．

❸切り換わったクロックが立ち上がった瞬間にホールドを解除し，新しいクロックをCPUに供給する．

以上のようなロジックをフリップ・フロップを使って実現しました．つまり，位相が合うまでクロックのストレッチを行なうわけです．これによって確実に切り換えることができます．

回路について

回路図を図1に示します．

前項の問題を解決するためにTTL-IC11個と多少多くなっていますが，仕方ありません．CRによるタイミング回路を用いればもっと簡単にできるのですが，個人的に好きではないのでこのようにしました．

また回路図には各ICの電源ピンの配線やパスコンなどは書いてありませんが，IC2個に1個ぐらいの割り合いで，0.01～0.1μF程度のコンデンサをV_{cc}とGND間に入れてください．その他はべつに変わった点もないので，だいじょうぶだと思います．

部品

●CPU

7MHzのクロックを与えるのでBバージョン（68B09）でなければなりませんが，FM-8に実装されている68A09を用いても充分動作します．68A09でうまく動作しなかった場合や心配な人は68B09を買ってください．それ以外はFM-8に実装されている68A09を用いれば，¥3,000ぐらいのコストダウンです．

●TTL

すべて74LSタイプを使いました．

●X'tal（7MHz）

CPUなどを扱っているお店に行けば簡単に手に入ります．

●プリント基板

私はサンハヤトのICB-93Sというのを使いましたが，もう少し大きめの方が配線し易いと思います．

●ソケット，フラット・ケーブル

6809のソケットに差し込むプラグは山一のFCP-40-03＃2にフラット・ケーブルを圧着し(100mm程度，実装する場所により加減する)，反対側はプリント基板に半田付けする場合FGP-40-02＃1を圧着します．このとき1ピンの位置とケーブル・マークの位置を合わせること．

半田付けせず着脱したい場合は，ソケット・タイプFAS-40-17を圧着します．このときもFCPの1P側がソケットの△印へくるように注意しましょう．本機側にはヘッダータイプでFAP-40-07＃2を取り付けます．

圧着した状態で購入したいときは次のように指定すると山一電機，または秋葉原の代理店あたりで買えます．

FCB-40-02＃2，FGP-40-02＃1 TYPE-1 L＝100（または必要な長さをmm単位で）またはFCP-40-03＃2，FAS-40-17 TYPE-1 L＝100およびFAP-40-07＃2

表1 ベンチ・マーク・テスト結果 （単位：秒）

	FM-8	FM-8 (7MHz)	PC-8001	PC-8801	MZ-2000	MZ-80C Hu-BASIC	MZ-80C(4MHz) HuBASIC
プログラム1	10	6	13	18	5	11	5
2	6	4	6	11	—	12	6
3	14	9	21	23	10	38	19
4	9	6	10	11	6	9	4
合　計	39	25	50	63	—	70	34

ベンチマーク・テスト

テスト・プログラム1

```
10  TIME$="00:00:00"
20  FOR I=1 TO 10000
30  NEXT
40  PRINT TIME$
50  END
```

テスト・プログラム2

```
10  TIME$="00:00:00"
20  FOR I%=1 TO 10000
30  NEXT
40  PRINT TIME$
50  END
```

テスト・プログラム3

```
10  TIME$="00:00:00"
20  FOR I=1 TO 500
30  X=COS(I):Y=SIN(I)
40  NEXT
50  PRINT TIME$
60  END
```

テスト・プログラム4

```
10  TIME$="00:00:00"
20  I=0
30  X=I*I:I=I+1
40  IF I<1000 THEN 30
50  PRINT TIME$
60  END
```

製作

私はいつもつぎのような順番でします．

❶各部品の配置を決める．

❷ICを半田付けする．

本来ならば半導体は最後にすべきなのでしょうが，先に半田付けします．半田付けに自信のない人は，ソケットを使いましょう．

❸電源ラインを配線する．

0.6～1.0mm程度のスズメッキ線を使います．ループを作

らないように注意します.

❹ＩＣ間の配線をする.

ＩＣ間の配線にはラッピング用のワイヤが一番です.

❺コンデンサ，抵抗を半田付けする.

バスコンの配線を忘れないように.



コーヒーブレイク

製作が完了すれば次はいよいよ本体への実装ですが，この辺でコーヒーでも飲んで心を落ちつけ誤配線がないかどうか充分チェックしましょう.

それから，本機にHERO-09（ヒーローゼロナイン）と名付けました．深い意味はまったくありませんが，皆さんもそう呼んでください．間違ってもヘローなんて読まないでくださいョ！

本体への実装

メインＣＰＵは電源ユニットの下にあるので，電源ユニットを取りはずさなければなりません．つぎにメインＣＰＵを取りはずしますが，このときピンセットを改造して図2のような治具を作っておくと便利です．ＣＰＵを抜いたら本機からのプラグを差します.

さて，本体自身をどこに納めるかですが，Z80カードを実装していない場合はその辺りに固定すれば良いと思います．私は拡張バス用コネクタの穴から外部に引き出し，ＣＰＵに外で涼んでもらっています.

ベンチマーク・テスト

ＣＰＵのクロックを1.2288MHzから1.75MHzにしたことで実行速度が約1.4倍になるはずですが，実際にプログラムを走らせて調べてみました.

結果は表1のとおりで，他社のマイコンと単純に比較するわけにはいきませんが，その高速性が解ると思います.

あとがき

皆さんどうですか？　作りたくなったでしょう!!　私はブートＲＯＭを2732に替えて，2MHzクロックで動作させています.

ＦＭ-8をお持ちの方は早速製作してください．お持ちでない方は，いますぐＦＭ-8をお店に買いに行かないとＨＥＲＯを製作しても無意味ですョ！（ナンのこっちゃ？）.

何はともあれ，９月号のサブシステムの倍速化とも合わせてHEROを製作すれば，ＦＭ-8は現在最強のマイコンとなります(言い過ぎカナ？).

◇参考資料，文献

1）ＰＳＧカードの製作：I/O，'82年８月号
2）ＦＭ-8回路図：ＦＭ-8活用研究
3）ＦＭ-8BIOSソース・リスト：ＦＭ-8活用研究

●統計のすべてがわかる通信講座!
統計解析 基礎力 応用力 養成講座
★コンピュータ関係者に最適!統計官(主事)資格が取れる。

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博　斎藤金一郎
東京大教授・理博　奥野　忠一
千葉大教授・理博　浅井　晃
慶応大講師・工博　芳賀敏郎

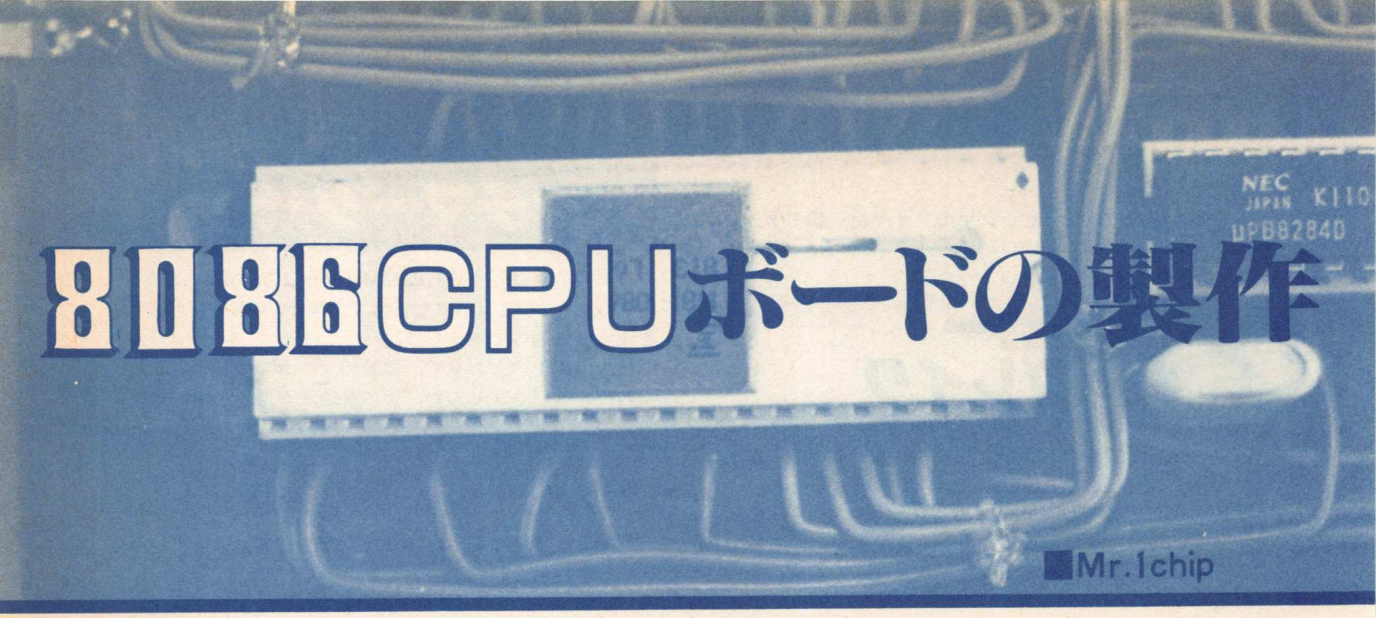


統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

★講座の特色★
●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★
第１単元＝統計とは何か
第２単元＝集団構造の記述
第３単元＝母集団と標本
第４単元＝推定と検定
第５単元＝回帰と相関
第６単元＝統計調査
第７単元＝標本調査法
第８単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所　公開講座統計部
166 東京都杉並区高円寺南５－21－301
☎東京 03(315)1321



8086CPUボードの製作

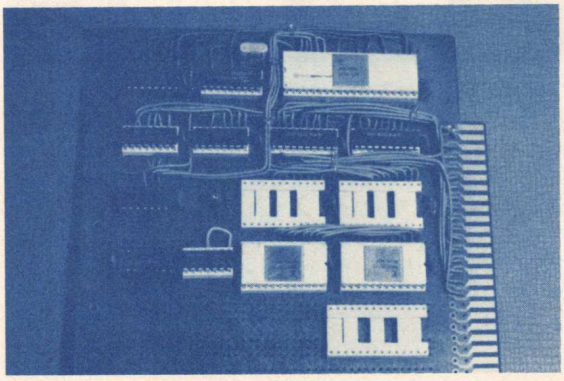
■Mr.1chip

本格的な16ビット・マイコンチップが発表されてからはやくも3年の月日が経ち，国産のセカンド・ソースのチップもそろいパーコンにもこの波がいよいよ押しよせてくるこのごろ（何だか季節のあいさつのようですが…）となりました．カタログを見るといわく，『16ビットCPU 68000を使いました』とか，『8086を使いました』などとにぎやかなこのごろです．

8088をこねくりまわしてきて，再び（実は3年前1セット作っていたのですが）8086を使い多少大きなセットにチャレンジしてみました．8088のときと同様，なるべく高価な周辺の専用ICは使うことは考えずクロック・ジェネレータのみで，ミニマム・モードで使うことになります．

しかし，CPUボード単体ではROM，RAMともに4Kバイトずつでたいしたサイズは持っていません．

もちろん，ミニマム・モードとはいえ，アドレスは全アドレス使用が可能なようにA_0～A_{19}の20ビットをフルに使用可能としてこのメモリ・エリアを64Kバイトごとに使えるようにCPUボードまでデコードしました．デコードは物理アドレス20ビットのA_{19}～A_{16}の内の最後，つまりすべてが1となるアドレス，物理アドレスでF0000～FFFFFまでをボード内で使えるようにデコードしました．毎度のことですが，ことわりのないかぎりアドレス値はすべて物理アドレスなのでプログラムを作るときは充分注意してください．



ハードウェアの構成

CPUチップはもちろん8086ですが，友人の協力で富士通製のMB8086を使いました．もちろん他社，本家インテル製でも何の差し障りもありません．クロック・ジェネレータは8284ですが，ここも入手の都合でNEC製μPB8284を使っています．一説によるとCPUチップとクロック・ジェネレータの相性のようなものがあるとの話を聞いたのですが，今回の富士通製でもインテル製でも三菱製でも特に異常はないようでした．

X'talは12MHzを使いたかったのですが，これも手持ちの都合で11.8MHzとなっています．このため4MHzでなく3.93MHzの動作になりました．

アドレスのラッチは下位16ビット分をLS373を使い上位4ビットはLS174を使いました．DMAを使うつもりがないので，トライステートにならないラッチですませています．メモリなどのコントロール信号RD，WRもIO/Mとともにデコードして8080と同様にMEMRD，MEMWR，I/ORD，I/OWRと分離して出力するようにデコードしました．ただし，デコーダとしてはLS257を使っているため，DMA時には内部回路（LS257内部）のディレイなどのため257のコントロール入力（15ピン）を使ってトライステートにすることはできません．しかし，周辺用LSIの8255Aなどを使うときはリード／ライトの制御線の扱いが非常に明確になるので分けてみました．

クロック・ジェネレータは先にあげたμPB8284を使っていますが，このICはマルチCPUなどのことを考えて他のCPUチップのための同期用クロックOUT　OSC端子（このおかげでいくつCPUチップがあっても水晶発振子は一本でよい）があり，また，CPUチップに対するREADY条件を決める入力が4本，RDY1，AEN1，RDY2，AEN2がありますが，これらはすべて単独CPUチップでは所定条件に設定しないとクロックが得られません．かつての8080用ジェネレータ8224とよく似た性質で，8224を単一電源にして内部のデバイダを1/9より1/3にしたものと考えてもよいでしょう．しかしクロックが単相になったことは大幅に異なる面でしょう．

さて中心となるCPUチップはMB8086です．日本国内のメーカーでは4MHzより速いバージョンを発表はしているのですが，また開発中とのことで入手できないのでここでも4MHz版を使います．X'talは12MHz以下，6MHz以上を使ってください．

ROMは2716を2個4Kバイト使っていますが，このところROMの供給状態がいろいろ変ってきています．約1

年くらい前には2708が減産されて急に2716のコストが安くなり，ここにきて今度は2732が急に安くなり昨年の2716のような勢いとなってきました．しかも，32Kビットのみならず64K，128K，それどころか今年中にも128Kビット，つまり16KバイトのROMがサンプルで出荷されそうです．さらに複雑になったのは，チップ・メーカー間での2732，(2532も含めて)のスピード・アップ競争とプログラムの容易化のためプログラム電圧を低くする（25V⟶21Vへと下った）などです．

同じ2732と言っても，しばらくはいろいろな2732がでそうです（傾向としては350nsプログラム電圧25VのROMがしばらくは中心となるとは思いますが)．早くどれがメインになるか決めて欲しいものです．大変脱線してしまいましたが，要はまたまたPROMについて過渡期に入っている現在，もう2716は過去のものになりそうです．ここは，もし新たに作るならば2732を使う方がよいでしょう．

RAMとしては，2716ピンコンパチ・タイプのRAMを使いました．これについてはまだROMのように急な変化はないようで安心です．

以上が本セットのコンポーネントのすべてです．

ソフトウェアの作り方

慣れ初めるためにはセグメント・レジスタをすべて同一として扱つかえることを考えに入れておいた方が当面扱い易いので，先に述べたようにセグメントはすべてを初期化しておきます．これにより，論理アドレスの0番地は，物理アドレスのセグメントの番地となります．さてこれだけのハードウェアでどんなソフトが走るかなのですが，I/Oポートもなにもなく，あるのはただメモリとCPUだけなので，メモリ内だけのデータの移動しかできません．以前にもあげたプログラム例ですが**リスト1**にその一例をまずあげておきます．

リスト1

```
        ブロック転送
        F800から20（16）バイト
        E000から始まるアドレスに転送する．

MVC  MOV  AX.CS  8C C8      ┐
     MOV  DS.AX  8E D8      │セグメント初期化
     MOV  ES.AX  8E C0      ┘
MVC0 LEA  SI.OP1 8D 36 00 F8  ソース・エリア・ポインタ設定
     LEA  DI.OP2 8D 3E 00 E0  ディスティネーション・
                                エリア・ポインタ設定
     MOV  CX.20  B9 20 00     カウンタ設定
     CLD         FC           ディレクション・
                                レジスタ設定
     REP         F2           ┐
     MOVB MVC0   A4           │転送
     JMP  MVC0   EB F0        ┘
```

さて，8086のソフトの作り方ですが，8080もしくはZ80のみを使ってきた方々には，アドレシング・モードが非常に多くなったのに面食らうかと思います．メモリへのアクセスは，8080ではLDAもしくはSTAを基本として，あとは16ビットのレジスタを使ったごく単純なインデックス・モードしかありません．レジスタが多かったとしても，このポインタの変更がHLレジスタを除いてイミディエイト・データのみでしかできません．例として6809で，

```
LDA  A, X
```

の機能を8080で実現するとすれば（Z80でも大して変わりません）

```
MVI  B, 0
MOV  C, A
DAD  B
MOV  A, M
```

となります．これはインデックスに対してアキュムレータ内のデータ分のオフセットをつけたメモリのデータをアキュムレータにもらうのですが，この例でも理解してもらえると思うのですが，非常に貧弱だということです．8086/88ではその点に対しての反省として多種のアドレッシング・モードが用意されています．

以下に説明しますが，6800系を使っている方に誤解される点としてダイレクト・アドレッシングがあります．6800/09ではダイレクト・ページとよばれるメモリ・エリアがあって，このエリアに対してアクセスをすることでしたが，ここでは直接メモリのアドレスを増すモード，つまり8080でのSTA，LDAがそのモードに相当します．このダイレクト・アドレッシングには，

❶イミディエイト・モード
❷ダイレクト・モード
❸ダイレクト・モード・インデックス付
❹インプライ・モード
❺ベース・リラティブ・モード
❻スタック

となります．一見たいして多くなっていないようです．

どのモードでもそうなのですが，必らずセグメント・レジスタが物理アドレス発生にからんできます．

❶イミディエイト・モード

そのものズバリのイミディエイト・データをレジスタにセットします．つまり，

```
MOV  AX, 3000H
```

のようになります．

❷ダイレクト・モード

直接メモリのアドレスを指定しますが，このときは必らずDS（データ・セグメント）が影響します．つまり，

```
MOV  AX, 〔1000H〕
```

とすると，AXに持ってくるデータはDSの内容と1000を加算（ただし，DSは左に4ビット今シフトして下位ビットが0で，計20ビットのアドレス値を作ります）したアドレスのデータをAXに持ってくることになります．

❸ダイレクト・モード・インデックス付

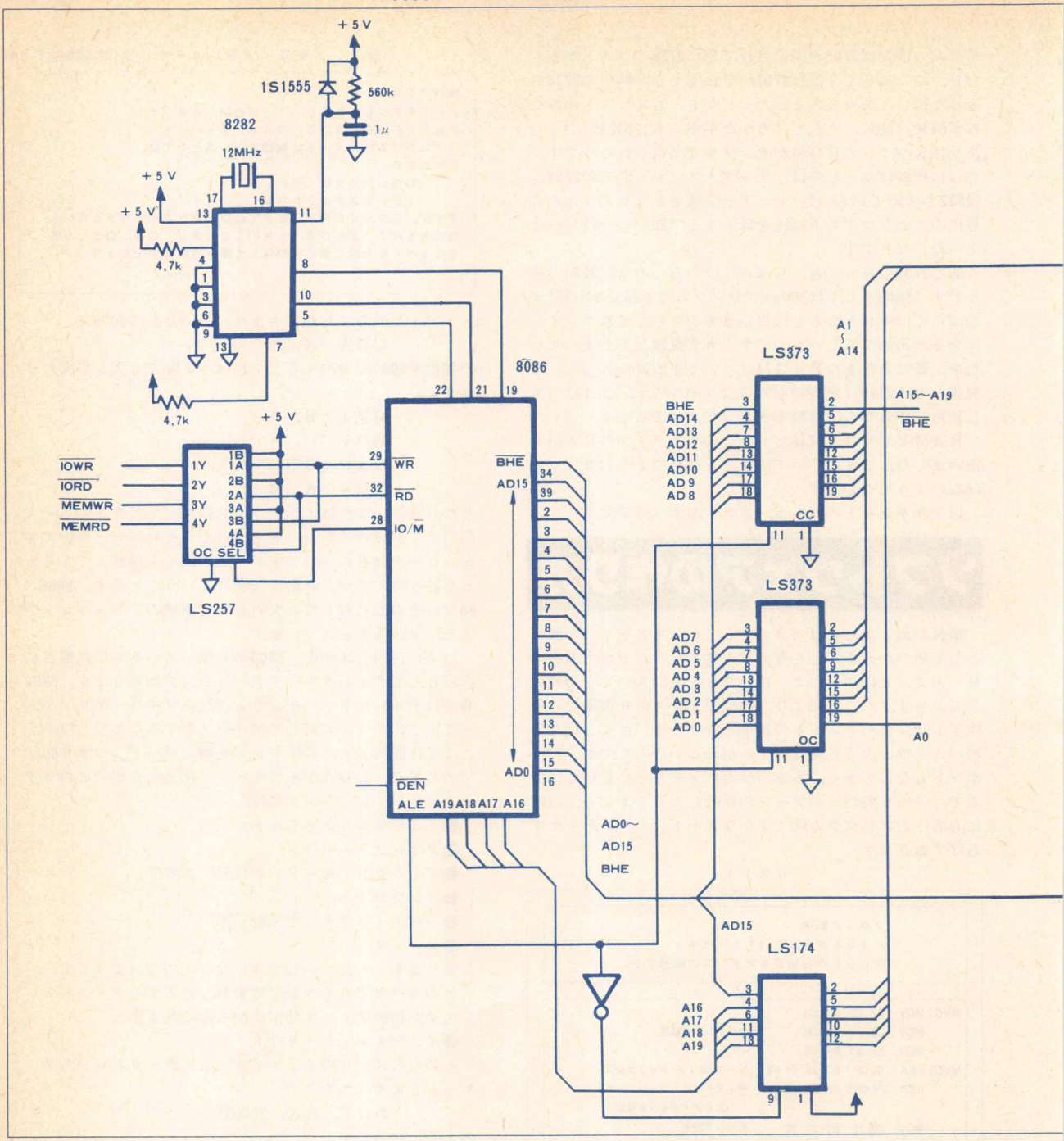
この名前は勝手につけたもので本当は，Direct, Indexed Memory Addressingとなります．このモードではインデックス・レジスタとしてSIとDIが使うことができます．このモードでは上記のダイレクト・モードのアドレス部と

表1　メモリ・アドレス・マップ（注.A,は使われていません）

```
物理アドレス
FFFFF～FF000      ROM  4Kバイト
FEFFF～FE000  RAM  4Kバイト
  プログラムのスタートは物理アドレスとしては，
FFFF0
     CSレジスタは  FFFF
     IPレジスタは0000
ですが，CSがFFFFのままではプログラム・エリアもたいしたこともなく，またDS，SSのこともあり，CS，DS，SSをなるべくなら同じ値に初期化して使う方がよいでしょう．
```

エイキーツ
BOX をさがす手間がはぶけて)，ついでに『de BUG NOTE』もつくってBIG I/Oプラザを読者に解放しましょう（しかしRANDOM BOXの生き残りがあるじゃないか)．▶読者のみなさんへ．アドベンチャー　ゲームをみんなで推進しよう．アドベンチャーこそ最高さ．
（名古屋のキャスバル・レム・ダイクン 改メ ULYSSES）

8086CPUボード回路図



SIまたはDIを加算し，さらにDSの値を加えます．表現として中途半端なのですが，6809では，

LDA 20, X

のような表現に，セグメントの値を加えたものと考えてください．このSIとDIは，Source/Destination Indexと名づけられているように，もともとインデックス・レジスタなのですが，転送先と元と使い方がはっきり決められています．この点で他のCPUとは異なります．例としては，

MOV 〔SI+OFSET〕, AL

のようになります．OFSETは定数です．

❹インプライ・アドレッシング

これはアドレッシングとしてはメモリに対するもので，完全に6800などのものとは異なります．このモードは❸より派生的に生じたもので，❸のモードの定数がなくなったものです．

MOV 〔SI〕, AL

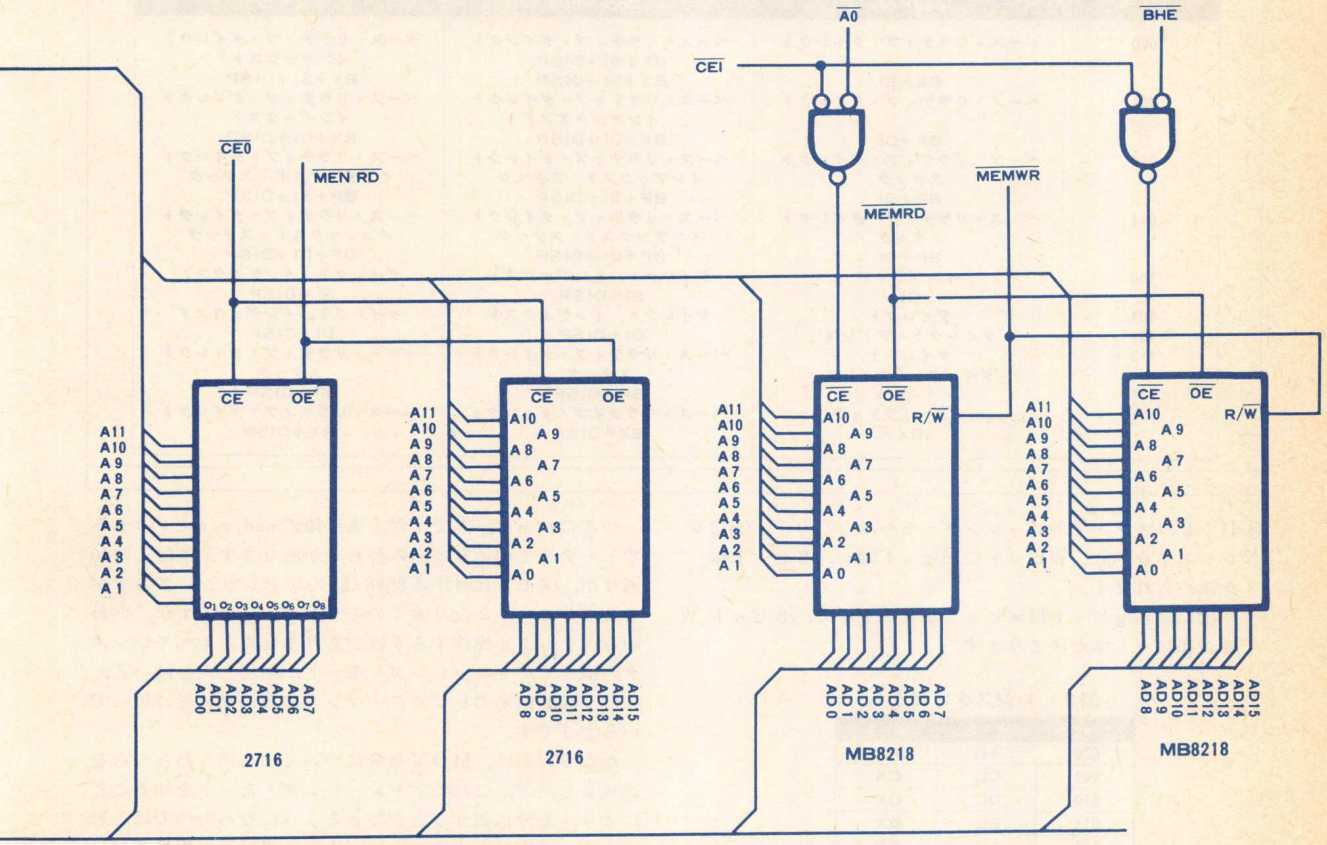
がその例となります．

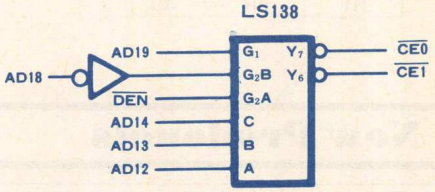
❺ベース・リラティブ・モード

8088/86のレジスタ中にはBXと呼ばれるレジスタがあり，一般にベース・レジスタと名づけられています．このレジスタをインデックス・オフセットのように使っているモードです．6809でもベースと呼ぶアドレッシングはあるのですが，まったく異なります．

もっとも，6809のDPと8086のBXを同じような見方（かなり無理があるのですが）もできないことはないかもし

▶FX-702Pで音楽を　まず，カセット・レコーダを用意し白のジャックをマイク端子にさし込んでください．ブゥーンという雑音が入るときは黒のジャックの黒線より下を指でつかんでください．そして，[AC]を押したときの音にボリュームを調整してください（キーは押しっぱなしにすること．押し初めに雑音が入るので）．そして，"カッコウ"のリズムで下のようにキーを押してください．（区切られていない所はいっしょに押す）．[↑], [G], [↑], [G], [↑], [A], [A], [↑], [G], [↑], [$], [;]どうですか，一応曲に聞こえたでしょう．このほかに[F], [B], [X] [Z]などの組み合わせが





れません．このモードではＢＸとＤＳとDisplacementを加算したものが有効アドレスとなります．

このモードはさらにアプリケーションがあり，ＳＩもしくはＤＩのインデックス・レジスタを使ってインデックス修飾することが可能です．

❻スタック

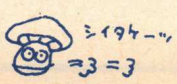
ここのスタックも6809のそれとは異なります．6809ではＵとＳの２つのスタックがあり，これにオフセットを付けてアドレッシングできました．8086／88ではサブルーチン用のスタック・ポインタとしてＳＰを持っていますが，このモードではこのレジスタは使いません．ＳＰは素直に使うことになっています．このモードでは，ＢＰとＳＳの組み合わせを使います．有効アドレスはこのＢＰとＳＳの和とDIS placementの和を有効アドレスとします．

以上のように大別すると６つにそのアドレッシング・モードを分けることができるのです．このモードの切り換えは図１のようにオペコードのn/m modで行なうことになります．内訳としてmodは４つに分けられて次のようになります．

①00：変数はなしで，n/mでそのアドレッシングが決まります．

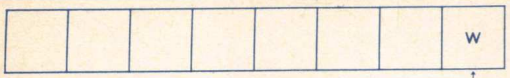
②01：r/mがアドレッシング・モードを決めますが，８ビットの定数を伴ないます．値は符号付きで，＋127～－128となります．

③10：r/mでアドレッシングが決まりますが，16ビットの定数を伴ないます．値は符号なしの値となります．



あります．なんともいえないよい音です（私はそう思う），２つまでの組み合わせを全部やってみました．同じような音しかありませんでした．ヒマな人は３つ，４つとガンバッテみてはどうですか．（ムダだと思うけど），全音階がわかったらすかさず投稿しましょう．なお，休符は[Q]です．（タコより）

図1　8088/86基本命令フォーマット(アドレッシング・モードを多数持つもの)



基本オペコード7ビット　8/16ビット切り換え



下図参照

r/m=	mod=00	mode=01	mod=10
000	ベース・リラティブ・ダイレクト BX+SI	ベース・リラティブ・ダイレクト BX+SI+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド BX+SI+DISP
001	ベース・リラティブ・ダイレクト BX+DI	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスアド BX+DI+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド BX+DI+DISP
010	ベース・リラティブ・ダイレクト スタック BP+SI	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド・スタック BP+SI+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド・スタック BP+SI+DISP
011	ベース・リラティブ・ダイレクト スタック BP+DI	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド・スタック BP+DI+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト インデックスド・スタック BP+DI+DISP
100	インプライド DI	ダイレクト，インデックスド SI+DISP	ダイレクト，インデックスド SI+DISP
101	ダイレクト ダイレクト・アドレス	ダイレクト，インデックスド DI+DISP	ダイレクト，インデックスド DI+DISP
110	ダイレクト ダイレクト・アドレス	ベース・リラティブ・ダイレクト スタック BP+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト スタック BP+DISP
111	ベース・リラティブ BX	ベース・リラティブ・ダイレクト BX+DISP	ベース・リラティブ・ダイレクト BX+DISP

④11：レジスタ・アドレッシング・モードとなり，r/mはレレジスタを示し，Wビットで16ビット幅か，8ビット幅か決められます．

次に，regビットはwビットが0か1かで，8ビットW幅か16ビット幅か決まります．

図2　レジスタ・ビット

reg	W=0	W=1
000	AL	AX
001	CL	CX
010	DL	DX
011	BL	BX
100	AH	SP
101	CH	BP
110	DH	SI
111	BH	DI

つぎにr/mビットですが，実は他のmod，r/mとのからみでトータルで40通りの組み合わせがあります．実はこの40通りが，メモリに対する8086/88のアドレッシングのすべてとなります．かなり多くのモードがあるのですが，いわゆるスタックを操作する手段がありません．すべてレジスタの操作でアドレッシング・モードが増加したとはいえ，やはり8080以来のレジスタ・マシンの血は充分受け付いでいるようです．

かなり以前に，MOV命令についてほんのうわっつらを述べましたが，これでアドレッシング・モードを知ることにより，充分に使うことができるようになったのではと思います．不充分な点については次回このセット用にモジュール・ソフトとして紹介したいと思います．

8086は16ビットですが，ハードウェア的にはデータ・バスが16ビット幅になっただけで，さしたることはないと思います．ただ，ソフトウェア的にはアドレッシンズ・モードが便利な反面，かなり複雑になっています．

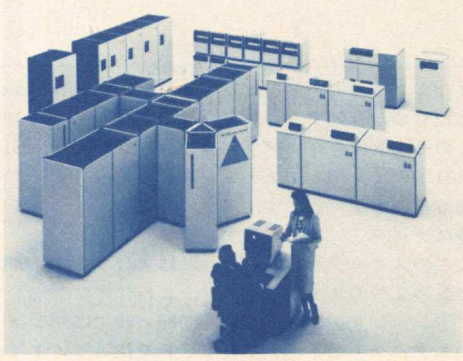
New Prodoucts

HITAC S-810アレイプロセッサ・システム

HITAC S-810は最高630MFLOPS(6.3億回の浮動小数点演算を実行: Million Floating Operations Per Second)の演算を実行するアレイ処理装置とデータを処理装置に高速転送する大容量拡張記憶装置を含む世界最高速のスーパーコンピュータ．

《特徴》
1．超高速ベクトル処理：630MFLOPS
2．高速スカラ処理
3．大容量の主記憶装置：最大256Mバイト
4．大容量の拡張記憶装置：最大1024Mバイト
5．汎用システム(HITAC Mシリーズ)との広汎な互換性

《問い合わせ先》㈱日立製作所　コンピュータ事業本部
〒108 東京都港区三田1-4-28
☎(03)455-2301



TVフィルター

モニタの輝度を軟らげ，画面のチラツキをなくし鮮明な映像を作る．
《価格》 ¥5,500～¥9,700(サイズにより)

《問い合わせ先》 磁気研究所
〒101 千代田区神田佐久間町4-14 渡辺パークビル
☎(03)862-5638

ベーシックマスターJr.が1,200ボーに！

ROM書き換えサービス

●編集部

ベーシックマスターJr.のユーザーに，ビッグ・ニュースです．Jr.のROMを1個書き換えるだけで①カセットのボーレートが1,200ボーになり，②オート・ラン機能が付き，③マシン語の入出力がBASICで可能になるというのです．まさに，『Jr.ターボ』の登場です．

コムパックでは，Jr.ユーザーのためにの書き換えサービスを行なうことになりました．今後，I/Oのカセット・サービスは1,200ボーで行ないますので，この機会にぜひ書き換えておいてください．

なお，書き換えたROMでも300ボーのSAVE，LOADはできます．また，書き換えが必要なROMをI/Oに送っている間でもプリンタが使えないだけなので，そう不便ではないはずです．

どこが変わったか

Jr.のROM 1個の内容を書き換えるだけで，Jr.の機能が大幅にアップします．その主なものをあげると，以下のようになります．

1 カセットのセーブ/ロードが大幅に時間短縮

①カセットのボーレートが300ボーから1,200ボーになります．これで4倍の速度になったわけですが，その上，②プログラムは従来のASCIIセーブをやめ，セミコンパイル方式にして，中間言語のまま記録することになり，これでも大きく時間単縮されます．さらに，③従来のカンサス・シティ・スタンダードのように256バイトごとにヘッダーを入れるのではなく，先頭にのみヘッダーをつけることにより10/17の時間単縮をしています．

これらの改良は300ボーのカセットには影響なく，従来通りLOAD，SAVE，MERGEが使えます．1,200ボーにする場合は，LOAD，SAVEの前にCALL$E400:を入れるだけです．

この新ROMを使うと，LOAD時にファイルを見つけたときと，LOAD終了時に確認音が出ます．

2 オート・ラン機能が付いた．

CALL$E400:LOADファイル名，R とすると，プログラムのLOAD終了後，自動的にRUNする機能で，①メニュープログラムでプログラムを自動的に選択したり，②長いプログラムを分割して記録しておき，必要に応じてLOADすることによりデータ・エリアを広く確保できるなど便利な使い方ができます．

3 機械語入出力がBASICで可能になった．

図1-1　300ボーから1,200ボーへ

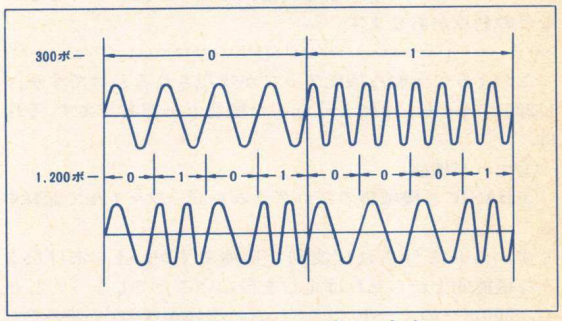


図1-2　セミ・コンパイル方式

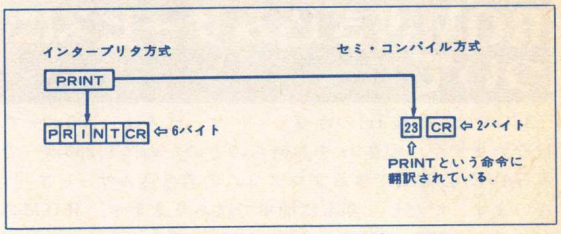


図1-3　ヘッダーの省略

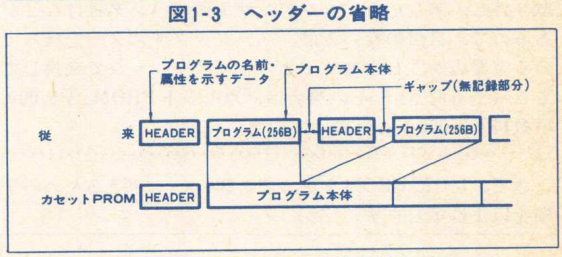


図2　オート・ラン機能の使い方

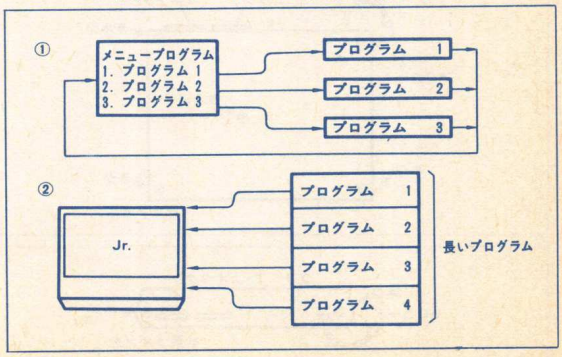
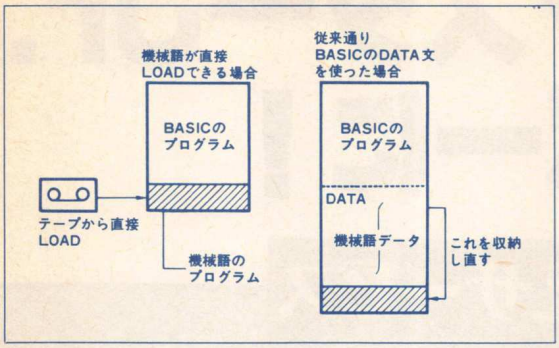


図3　機械語が直接LOADできるメリット



従来もモニタ・モードでは可能でしたが，新ROMでは機械語入出力がBASICで可能になりました．機能語でLOAD，SAVEできるので，BASICのDATA文に入れる場合とでは，①プログラムが小さくなる．②LOAD時間が短かくなる．③プログラム・スタート時に格納し直す必要がなくなる．などの利点があります．

このように大幅な機能アップが実現されるわけですが，1,200ボー・モードでなくなった機能も一部あります．それは，

①マージ機能

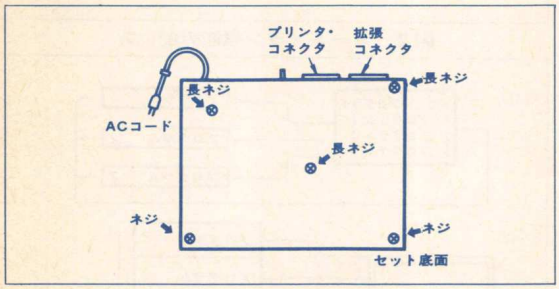
②BASICと機械語のプログラムを同一ファイルで記録する

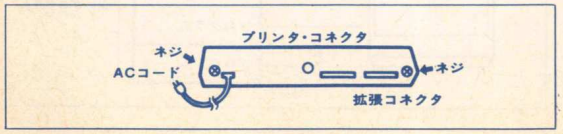
です．これらはあれば便利な機能ですが，上にあげたような機能向上から見れば止むを得ないことでしょう．しかも，300ボーのモードではこれらの機能が残っているのです．

ROM書き込みサービスについて

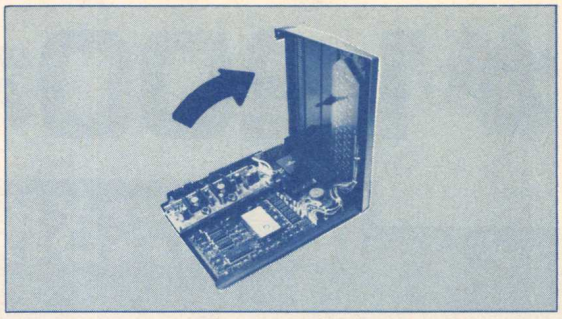
I/Oでは，今後Jr.のカセット・サービスは1,200ボーで行ないますが，現在Jr.をお持ちの方のために1,200ボーでもSAVE/LOADできるプログラムの書き込みサービスを行ないます．ただし，非常に簡単ではありますが，ROMの取り外し，差し込み，コンデンサ1個のハンダ付けなどがあるので，自信のない方は，ベーシックマスターを扱っている電器店か，日立のサービス・ステーションで交換してもらってください．その場合は，『カセットPROM』¥5,000，手数料¥3,000くらいのはずです．

さて，I/OにPROMを送って1,200ボーに変えるための手順を以下に示します

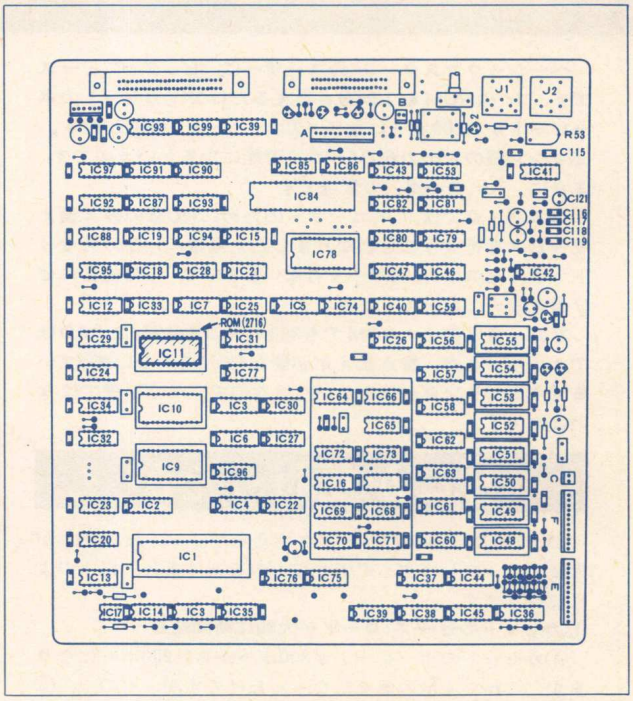




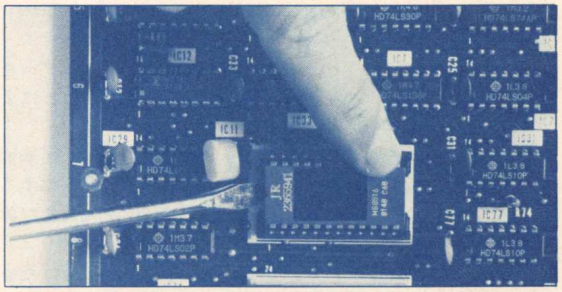
①電源スイッチを切り，ACコードを外してから分解します．図の7本のネジを外します（一部のネジが省略されているものもあるようです）．



②キーボードを上にしてセットを開きます．



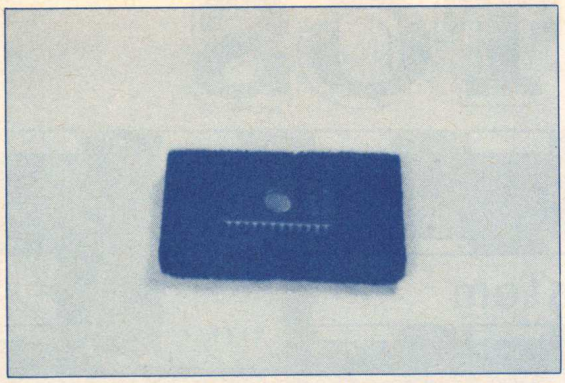
③左の中央にあるIC（IC11）が書き込み対象のROMです．



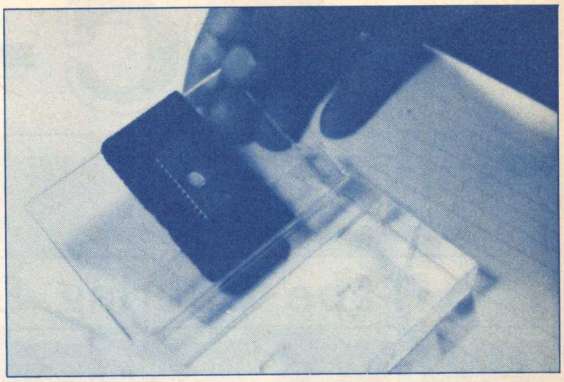
④慎重にIC11を基板から抜いてください．写真のようにマイナス・ドライバーをPROMとソケットの間に交互に差して少しずつ持ち上げれば，簡単に外れます．これを外しても使えなくなるのはプリンタだけ．ROMが帰ってくるまでセットを元に戻して使っていてください．

I/Oプラザ

▶FX-702Pで「DIG DUG」を……という信念に燃えてこの間一週間くらいかけて，やっとのことで完成したのですが，プログラミングの際，おそろしいミスに気付きました．何と，702Pが3台あっても入りきれないほどステップ数をくったのです．プログラム作成に熱中しすぎて，ステップ数をすっかり忘れていました．私のこの研究の後を継いでくれる人，求む！　（野江の英雄）



⑤抜いたPROMは導電スポンジに差すか，アルミ箔にくるんで壊れないようにしてI/Oに送ってください．
⑥コンデンサのハンダ付けなどの詳細は返送時の取り説に載っています(コンデンサ1個を含む)．



申し込み方法

ROM（IC11）と手数料2,500円（〒込）を同封のうえ，10月25日までに，
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル工学社内
㈱コムパック『ベーシックマスターROM係』
にお送りください．

あなたも、通産省国家試験をぜひ!

情報処理★国家資格

★第2種情報処理技術者/受験対策通信講座を開講!

★受験予定の方は必読! 合格資料を無料呈!

合格資料無料呈!
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

●情報処理技術者は不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足!

●国家試験受験準備講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者!
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●通産省国家試験は、年1回実施!
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で!

財団法人 実務教育研究所 受験部
166 東京都杉並区高円寺南5－21－301
☎東京03(315)1321

PC-TOS

Tape Opering System

H.Sakano



PC-TOSはPC-8001のTape oparating systemです．PCはテープにプログラムやデータを多くセーブすることはできたとしてもラベルか記憶に頼らなければなりません．

そこで，このＴＯＳはファイル・ネームも含め，コンピュータに頼ろうというわけです．

特　徴

❶ファイル・ネームを入力する必要がない．
❷一本のテープにたくさんのプログラムが入る．
❸テープカウンタを利用して頭出しができる．
❹"ＣＭＤ"コマンドでディレクトリ(Files)がとれる．
❺すべてのファイルがオート・スタートする．

使用方法

ジェネレータ・テープをCload"PC-TOS"として読みこみrunすると，

How many Files ?

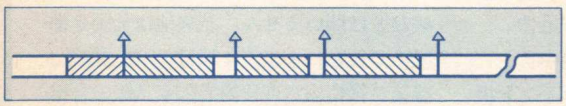
この数は一本のテープで何個のプログラムを持つかということで，長さとプログラムの大きさによって各自が決めてください（プログラムの数は最大20個まで）．

File name ?

に対してはプログラム名およびデータ名を入れます．カウンタの数に対してはプログラムおよびデータの大きさによって，テープレコーダのカウンタ数にあわせて入れてください．

(注１)　プログラムとデータを同じテープに入れる場合は拡張子，ファイルメイ．Ｐ，データメイ．Ｄとか各自が印で区別すればよいでしょう．
でしょう．

(注２)　カウンタの数の決め方のイメージ



Are you sure (y/n) ? RET

以上が終われば自動的に新しいプログラムを画面に生成します．このプログラムがTOSの役目をします．

新しいテープ（磁生体のあるところまで回す）をテープレコーダに入れファンクション・スィッチ（f・1）を押すと同時に録音します．テープが回り出してＴＯＳテープの部分ができあがります．

つぎにプログラムのセーブですが，必ずテープレコーダのカウンタを０にしてください．

第１番目のプログラムを先ほどのファイル名にあわせてセーブしてください．

機器の操作

コンピュータ	説　明
SW　ON	電源を入れる．
Cload "PC-TOS"	テープレコーダにジェネレータ・プログラム
RET	"PC-TOS" を入れる
RET	How many Files ?
3	
RET	
インベーダー	
RET	
0	
RET	０は第一プログラムのため
バックマン	第一プログラムの長さにもよりますが，30，すなわちバックマンは30から始まります．
RET	
30	
RET	
オセロ	
RET	80からオセロ．
80	
RET	
RET	カーソルをファイル名の頭に合わせて，
	Cload "インベーダー"
	Found：インベーダー" ー
	auto run実行
STOP	
CMD	ファイルズ表示
RET	
↓	オセロの頭に
RET	Cload "オセロ"
	カウンタを50に
	Found：オセロ
	auto run実行
y	Are you sure (y/n) ?
RET	Nのときはやりなおし．
f・1	プログラムが画面にでます．新しいテープを入れて録音状態にしてカウンタを０にする．
SAVE"インベーダー"	第一プログラムをセーブする．
SAVE"バックマン"	カウンタ30
SAVE"オセロ"	カウンタ80
	巻き戻し
SW．OFF	RESET（電源を切る）
SW．ON	
MON	
RET	
＊L	
RET	
↓	ファイルズ表示

第２番目のプログラムをセーブする前にカウンタの数をあわせてください．

随時その要領でセーブしてください．

(注)　ファイル名は大文字，小文字，スペースなどはさきほどとおなじく必ず入れてください．カウンタの数を間違えずにあわせてください．

▶ぼくはあの『DAN GAME』クレイジー・クライマーなどの作者ＰＵＣＫＭＡＮさんとつい先日，アーバン電子で会ってしまった．中２であるにもかかわらず，背がなかなか高く，高校生に見えた．彼の話によると，オール・マシン語のＧＡＭＥを製作中とか…ところで，ＣＡＳＩＯのＰＢ-100は安いのにもかかわらず使いやすい！（ただし，メモリがないのが欠点である）．Ｐ．Ｓ．　土屋修一君，あなたは実にせこい．他人のねたを取るな．
（ＳＨＩＮＯＨＡＲＡ　大好きっ子）

さい．うまくロードできないことがあります．

ロード・テスト

テープレコーダを巻き戻してＰＣ本体の電源を切ってください（リセットだけでは機械語のリセットがかからない場合があるので必らず電源を切ってください）．

電源を投入してから，ＭＯＮ RET，Ｌ RET としテープレコーダをＰＬＡＹにします．

ＴＯＳのロードが順番に始まってオート・ロードします．画面にファイルがでます．カーソルをファイル名の頭にあわせ RET すると，

Cload "～～～～～～～～"

とファイル名を呼びこみ始めます．そのときにテープレコーダを数のところまで早送りして再生ボタンを押すと，

found "～"

となりプログラムを読みこみ終わるとオート・ランします．他のプログラムを実行する場合は STOP キーを押し，ＣＭＤとすると，ディレクトリ（ファイルズ）が表示されます．さきほどとおなじように実行したいプログラムの頭にあわせてリターンすれば交換はたいへんスムーズにできます．

PC-TOS プログラム・リスト

```
10 CONSOLE0,25,0,0:WIDTH40,25
20 PRINTCHR$(12)"PC-8001 Tape Operating System generater "STRING$(40,224):PRINTTAB(14)"PC-TOS"+C
HR$(10)
30 INPUT"How many files";F:IF F<1 OR F>19 THEN PRINTCHR$(30);:GOTO 30
40 PRINTCHR$(10)TAB(8)"Files";:PRINTTAB(28)"Count"
50 FORI=1 TO F:A$="":B$=""
60 LOCATE0,7+I:PRINT"(";I;") ";:INPUTA$:IF A$="" THEN 60
70 LOCATE28,7+I:INPUT B$:IF B$="" THEN 70
80 DA$=DA$+","+A$+","+B$:NEXT
90 PRINTCHR$(10)TAB(9):INPUT"Aer you sure (y/n) ";SU$:IF SU$<>"y"THEN RUN
100 WIDTH80:PRINT"5 REM     ==== PC-TOS Program ===="
110 PRINT"10 CONSOLE0,25,0,0:WIDTH40,25"
120 PRINT"20 PRINTCHR$(12)TAB(14)"CHR$(34)"PC-TOS"CHR$(34)
130 PRINT"30 PRINTTAB(8)STRING$(21,224):PRINTTAB(8)"CHR$(34)"Tape Operating System"CHR$(34)"+CHR
$(10)"
140 PRINT"40 PRINTTAB(5)"CHR$(34)"Files"CHR$(34)"TAB(28)"CHR$(34)"Count"CHR$(34)"+CHR$(10)"
150 PRINT"50 FOR I=1 TO"F":READ A$,B$:PRINTTAB(8)A$TAB(28)B$:NEXT"
160 PRINT"60 Y=CSRLIN:INPUT"CHR$(34)"FILE "CHR$(34)";F$:F$=LEFT$(F$,INSTR(F$+"CHR$(34)"  "CHR$(3
4)","CHR$(34)"  "CHR$(34)")-1)"
170 PRINT"70 DATA "MID$(DA$,2)
180 PRINT"80 KEY5,"CHR$(34)"run"CHR$(34)"+CHR$(13):POKE&HEDC0,&HBC:POKE&HEDC1,&HEA:POKE&HEA68,1"
182 PRINT"82 POKE&H8400,0:POKE&HEB54,&H1:POKE&HEB55,&H84"
184 PRINT"84 POKE&HF0FD,&H40:POKE&HF0FE,&HFF"
186 PRINT"86 FOR I=0 TO 12:READ A$:POKE&HFF40+I,VAL("CHR$(34)"&H"CHR$(34)"+A$):NEXT"
188 PRINT"88 DATA 3e,21,32,54,eb,3e,80,32,55,eb,c3,f4,3d"
190 PRINT"90 LOCATE0,Y+2:PRINT"CHR$(34)"cload"CHR$(34)"CHR$(34)F$CHR$(34):CLOAD F$"
200 FOR I=0 TO 16:READ A$:POKE&HEAC0+I,VAL("&H"+A$):NEXT
210 DATA 02,43,4c,4f,41,44,22,54,4f,53,22,0d,52,55,4e,0d,00
220 KEY 9,CHR$(11)+STRING$(14,13)
230 POKE&HEDC0,&HFC:POKE&HEDC1,&HEA:POKE&HEA68,1
240 KEY 1,"MON"+CHR$(13)+"WEA68,EADF"+CHR$(13):POKE&HEA8B,2
250 KEY 2,"CSAVE"+CHR$(34)+"TOS"+CHR$(34)+CHR$(13):NEW
```

RANDOM BOX

●福岡I.M.O

MZ-80B

CMTサウンド出力プログラム＋α

MZ-80Bはパルス信号を出すか出さないかで音を作っているので，信号の出力部分をスピーカーからCMT（テレコ）につなぎかえてみたところ，わりとうまくいったので発表したいと思います（リスト１）．

＋α編

リアル・タイム・キースキャン

POKE＄0952，０で動作，POKE＄0952，＄AEで元に戻ります．

ディスケット・コピー

UTILITYの**＄1486**番地を**＄FF**にするとマスタのコピーができます．コピーするディスケットがサブ・マスタの場合は，**＄1480～＄1484**番地を０にしてください．

リスト１

```
10 A$="CDEFGAB+C"
20 POKE$0F25,$0F:POKE$0F2A,$0E
30 USR($047D):MUSICA$:USR($04CE)
40 POKE$0F25,5:POKE$0F2A,4:END
```

```
$F25  ←0FH ; CMTにパルス信号を出力するデータ
$F2A←0EH ; パルス信号を止めるデータ
$047D      ; RECORD. PLAY
$04CE      ; CMT STOP
```

JR-100

逆アセンブラ

■中村信明

『ハンド逆アセンブルがイヤになったら，逆アセンブラを作れば良い』というわけでＪＲ-100の逆アセンブラです．

使い方

簡単です．ＲＵＮさせてスタート・アドレスを最初に入力し，次にエンド・アドレスを入力すれば良いのです．後はマイコンが逆アセンブルしてくれます（16進４桁で入力し，＄は付けないでください）．途中で一時停止したいときは SPACE と Z 以外のキーを押します．SPACE を押すと再びアドレスの入力待ちに戻り，Z を押すとBASICのコマンド待ちとなります．アドレス待ちで E を入力するとBASICのコマンド待ちになります．

プログラムの説明

簡単に説明します．この逆アセンブラはＤＡＴＡ文に表示語を蓄え，ＲＥＳＴＯＲＥ文でランダムに選択しています．リストのスピードはBASICとしてはまあまあだと思います．ＭＢ8861対応型ですから，6800も8861も逆アセンブル可能です．飛び先は絶対，相対ジャンプは絶対番地で表示されます．ラベルはありません．インデックス・ジャンプは〝Ｘ〟として表示されます．

終わりに

ＧＯＴＯ，ＧＯＳＵＢ，ＲＥＳＴＯＲＥに変数や配列だけでなく，数式まで使えるのは便利な機能です．プログラムの作り方しだいでは，かなり複雑なジャンプや間接ジャンプが可能です．これを使わないのは損だと思います．

なお，プログラムの発表は私の場合，カセットテープに入れて送っています．プリント・アウトは編集部にお願いしています．みなさんもテープをたくさん送りましょう(ＭＺに負けるな！)．

◘参考文献

1）ベーシックマスターレベル２(ＭＢ6880)取扱説明書
2）ＪＲ-100『ユーザーズマニュアル』

ＪＲ-100逆アセンブラＢＡＳＩＣプログラム・リスト

```
  1 REM  ********************
  2 REM  *                  *
  3 REM  *                  *
  4 REM  *  DIS ASSEMBLER   *
  5 REM  *                  *
  6 REM  *                  *
  7 REM  *   BY N.NAKAMURA  *
  8 REM  *                  *
  9 REM  *       (1982.7.8) *
 10 REM  *                  *
 11 REM  ********************
 90 CLS
100 INPUT"DIS ASSEMBLE ADDRESS",S$:T=LEN(S$):PRINT
103 IF S$="E" THEN END
105 IF T<>4 THEN BEEP:GOTO 100
110 S$="$"+S$:S=VAL(S$)
120 INPUT"END ADDRESS",S$:T=LEN(S$):PRINT:IF S$="E" THEN END
125 IF T<>4 THEN BEEP:GOTO 120
130 S$="$"+S$:S5=VAL(S$)
140 IF S>S5 THEN BEEP:BEEP:GOTO 100
900 IF S>S5 THEN PRINT:GOTO 100
910 PICK P:IF P=$5A THEN END
915 IF P=$20 THEN PRINT:GOTO 100
920 IF P<>0 THEN 900
1000 D=PEEK(S):S1=S:E=MOD(D,16):D$="":F$="":G$="":V$="":S=S+1
```

I/Oプラザ

▶今年中三年で受験なのにマイコンに狂っている私から… PC-8001で，10.....として RETURN キーを押してLISTを取ってみてください．10 0!0!0!0!0 となっていませんか？なぜでしょう．(ならなかったらすみません)． シミュレーションゲームて何？私，無知なものでわかりません． ＰＣ用も漢字ROM，サウンドROM，拡張BASIC ROM他言語ROMは出ないのかー！NECはPC-8001を見はなしたのか!!（出たかな？）．工学社様，ＰＣ活用研究の続編を早くたのみます（もう出たかな？）．
（うー志望校 THE 笹原 意味ナシペンネーム）

```
1005 IF D<$40 THEN GOSUB 3000
1010 IF (D>=$40)*(D<$80) THEN GOSUB 4000
1020 IF (D>=$80)*(D<$C0) THEN GOSUB 5000
1030 IF D>=$C0 THEN GOSUB 6000
1040 PRINT "$";HEX$(S1);" ";HEX$(D);" ";V$;TAB(16);D$;" ";F$;G$
1045 IF D=$39 THEN PRINT
1050 GOTO 900
3000 RESTORE D/16*10+10000
3010 FOR F=0 TO E:READ D$:NEXT
3015 IF D$="E" THEN RET
3020 N=D/16:IF N=2 THEN GOSUB 4400
3030 RET
4000 RESTORE 10040:FOR R=0 TO E:READ D$:NEXT
4002 IF (D=$4E)+(D=$5E) THEN D$="E":RET
4005 IF D$="E" THEN RET
4006 IF (D=$71)+(D=$72)+(D=$75)+(D=$7B) THEN GOSUB 4300:G$=G$+",X":RET
4007 IF (E=1)+(E=2)+(E=5)+(E=$B) THEN 4070
4008 N=D/16:IF N=4 THEN F$="A "
4010 IF N=5 THEN F$="B "
4020 IF N=6 THEN GOSUB 4300:F$=F$+G$:G$=",X"
4030 IF N=7 THEN F$="!":GOSUB 4500
4060 RET
4070 D$="E":RET
4200 F$=F$+"#"
4300 H=PEEK(S):V$=HEX$(H):G$="$"+V$:S=S+1:RET
4400 H=PEEK(S):V$=HEX$(H):S=S+1:IF H>=$80 THEN H=H+$FF00
4410 G$="$"+HEX$(S+H):RET
4500 H=PEEK(S):I=PEEK(S+1):V$=HEX$(H):W$=HEX$(I):G$="$"+V$+W$
4510 V$=V$+" "+W$:S=S+2:RET
5000 GOSUB 5100:IF D$="E" THEN RET
5002 IF D=$87 THEN D$="E":RET
5005 N=D/16:F$="A ":IF (D=$8E)+(D=$8C) THEN F$="#":GOSUB 4500:GOTO 5070
5007 IF D=$8D THEN D$="BSR":F$="":GOTO 4400
5008 IF N=8 THEN GOSUB 4200
5010 IF N=9 THEN F$=F$+"%":GOSUB 4300
5015 IF D=$AD THEN GOSUB 4300:F$=G$:G$=",X":RET
5020 IF N=$A THEN GOSUB 4300:G$=G$+",X"
5025 IF D=$BD THEN F$="!":GOTO 4500
5030 IF N=$B THEN F$=F$+"!":GOSUB 4500
5070 IF (E=$E)+(E=$F) THEN D$=D$+"S":F$=RIGHT$(F$,1)
5090 RET
5100 RESTORE 10050:FOR R=0 TO E:READ D$:NEXT:RET
6000 GOSUB 5100:IF D$="E" THEN RET
6002 IF (D=$C7)+(D=$CF) THEN D$="E":RET
6003 IF (D=$CC)+(D=$DC)+(E=$D) THEN D$="E":RET
6005 N=D/16:F$="B ":IF D=$CE THEN F$="#":GOSUB 4500:GOTO 6050
6008 IF N=$C THEN GOSUB 4200
6010 IF N=$D THEN F$=F$+"%":GOSUB 4300
6015 IF D=$EC THEN GOSUB 4300:D$="ADX":F$="#":RET
6020 IF N=$E THEN GOSUB 4300:G$=G$+",X"
6025 IF D=$FC THEN D$="ADX":F$="!":GOTO 4500
6030 IF N=$F THEN F$=F$+"!":GOSUB 4500
6050 IF (E=$E)+(E=$F) THEN D$=D$+"X":F$=RIGHT$(F$,1)
6060 RET
10000 DATA E,NOP,E,E,E,E,TAP,TPA,INX,DEX,CLV,SEV,CLC,SEC,CLI,SEI
10010 DATA SBA,CBA,E,E,E,E,TAB,TBA,E,DAA,E,ABA,E,E,E,E
10020 DATA BRA,E,BHI,BLS,BCC,BCS,BNE,BEQ,BVC,BVS,BPL,BMI,BGE,BLT,BGT,BLE
10030 DATA TSX,INS,PUL A,PUL B,DES,TXS,PSH A,PSH B,E,RTS,E,RTI
10035 DATA E,E,WAI,SWI
10040 DATA NEG,NIM,OIM,COM,LSR,XIM,ROR,ASR,ASL,ROL
10045 DATA DEC,TMM,INC,TST,JMP,CLR
10050 DATA SUB,CMP,SBC,E,AND,BIT,LDA,STA,EOR,ADC,ORA,ADD,CPX,JSR,LD,ST
```


丸善　洋書売場案内

アップルII
＊APPLE II Programming Exercises. By L.J. Scanlon. 1982. 192pp. (Wiley, USA)
〈本年６月刊〉　概価¥ 3,280

アップル＝ソフトを使ったプログラム
＊A Gudide to Programming in APPLE Soft. By Presley. (Van Nostrand Reinhold, USA)
〈本年４月刊〉　paqer 概価¥ 4,270

パスカル入門
＊Introduction to Pascal. 2nd ed. By J. Welsh and J. Elder. 1982. 320pp. (Prentice-Hall, USA)
〈本年２月刊〉　paper 概価¥ 5,590

エイダ
＊Programming Embedded Systems with ADA. By V.A. Downes and S.J. Goldsack. 1982. 400pp. (Prentice-Hall, USA)
〈本年刊〉　paper 概価¥ 5,410

パスカルの後裔モデュラ２
＊Programming in Modula-2. By N. Wirth. 1982. 180pp. (Springer-Verlag, DEU)
〈本年６月刊〉　概価¥ 4,470

Z8000使用者マニュアル
＊Z8000 CPU User's Reference Manual. By ZILOG, Inc. 1982. 304pp. (Prentice-Hall, USA)
〈本年３月刊〉　paper 概価¥ 4,450

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

Jr.ユーティリティと解析

■ZEROAC-9

MB-6885を使っているうちに次の4つのことが解ったので発表します.
❶RESETからプログラムを回復させる方法
❷変数サーチ・プログラム
❸中間言語
❹コントロール・コードおよびモニタの各コマンドの処理アドレス

1 リセットからプログラムを回復させる方法

うっかりしてリセットやNEW, またSAVEやMERGEするつもりでLOADしたとき, 見かけ上BASICのプログラムは消えてしまいます. しかし, 実際にはプログラムは残っているので, 次のようにすれば回復します.

グラフィックを使っていない場合

〔1〕 リセットがかかるとプログラムの先頭部分が破壊されてしまうので, モニタへ制御を移し, $90Aから次の行の先頭を捜します. BASICのプログラムは図1のように格納されているので, 次の行の先頭とは, 次の行の行番号の入いっているアドレスのことです.

〔2〕 プログラムの最後を見つけます. プログラムの最後には図2の5バイトが書き込まれています. ただし, $900からの5バイトはにせものです.

〔3〕 〔1〕, 〔2〕でみつけた範囲をTコマンドで$900～へ移します.

〔4〕 次に$700から$700, $704, $708…と4バイトごとに見ていくと, 0または$FFが書き込まれているアドレスが出てきます. そのアドレスを$76, $77に書き込みます, 次に〔3〕で移したプログラムの最終アドレス+1を$78, $79に, $3FFFを$A5, $A6に書き込みます.

〔5〕 これで終わりです. BASICへ戻ってください.

グラフィックを使っている場合

〔1〕, 〔3〕は省略できます. 〔2〕を行なった後, グラフィック1だけを使っている場合は$2100, グラフィック2も使っているときは$3900を$75に書き込みます. 次に〔4〕を行なって終わりです.

以上は16K RAMの場合です. 64K RAMの場合, 〔4〕で$A5, $A6に書き込む値を$AFFFにすればよい (と思います).

図1

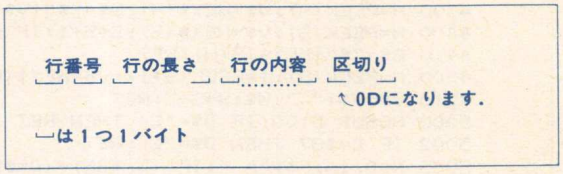


図2

```
$FF, $FF, $05, $17, $0D
```

表1

TYPE	内容
1	数値型2次元配列変数名1文字
2	〃 2文字
3	〃 1次元 〃 1文字
4	〃 2文字
5	〃 単純変数変数名1文字
6	〃 2文字
7	文字型 配列 変数名 1文字
8	〃 2文字
9	〃 単純変数変数名1文字
10	〃 2文字

(注)この方法を使った場合, プログラムの先頭の1ないし2行は消えてしまいます (グラフィックを使っていない場合).

2 変数サーチ・プログラム

デバッグやプログラムの改造などで, 『この変数は何行で使われているか?』と思うことがあります. 長いプログラムの場合, 探していくのもたいへんなので, このプログラムを作りました.

変数サーチ・プログラムの使い方

〔1〕 変数サーチしたいと思うプログラムとMERGEします.

〔2〕 RUN30000 RETURN とすると, "TYPE?"と聞いてくるので表1を見て1～10で答えてください.

〔3〕 つぎに"NAME1, NAME2"と聞いてくるので, その変数名が2文字のときはそれぞれの文字, 変数名が1文字のときにはNAME2には0を入力します.

〔4〕 その変数が使われていないときは, "NOT EXIST"と表示し, 変数サーチ・プログラムの中だけで使われているときは何も表示しません. それ以外, つまり目的のプログラムの中で使われているときはその行番号を表示します.

なお, プログラムを少し変更すればユーザー定義関数のサーチも可能です.

変数サーチ・プログラム

```
30010 DIM T1(10)
30020 LET T1(1)=$2A:LET T1(2)=$20:LET T1(3)=$1A
30030 LET T1(4)=$10:LET T1(5)=$A:LET T1(6)=0
30040 LET T1(7)=$DA:LET T1(8)=$D0:LET T1(9)=$CA:LET T1(10)=$C0
30050 INPUT "TYPE ",T
30060 INPUT "NAME1,NAME2",A$,A1
30070 LET A=ASC(A$):LET A1=T1(T)+A1
30080 LET F3=-1
30090 FOR I=$700 TO $8FC STEP 4
30100 IF A<>PEEK(I) THEN GOTO 30130
30110 IF A1<>PEEK(I+1) THEN GOTO 30130
30120 LET F3=I-$700:LET I=$8FC
30130 NEXT I
30140 IF F3<0 THEN PRINT "NOT EXIST":END
30150 LET I1=PEEK($74):LET I2=PEEK($75):LET I=I1*256+I2
30160 LET I1=PEEK(I):LET I2=PEEK(I+1):LET I3=PEEK(I+2)
30170 FOR J=I+3 TO I+I3-4
30180 IF PEEK(J)<>$C7 THEN IF PEEK(J)<>$C8 THEN GOTO 30210
30190 IF PEEK(J+1)<>F3 THEN GOTO 30210
30200 IF I1*256+I2<30010 THEN PRINT I1*256+I2
30210 NEXT J
30220 LET I=I+I3
30230 IF PEEK($7C)*256+PEEK($7D)>I THEN GOTO 30160
30240 END
```

PRINTCHR$(0)～PRINT CHR$($F)および PRINTCHR$($7F)の処理ルーチンのアドレス

PRINTCHR$(0)	$F7DA
〃 1	$F81C
〃 2	$F872
〃 3	$F8B4
〃 4	$F829
〃 5	$F820
〃 6	$F824
〃 7	$F248
〃 8	$F83A
〃 9	$F848
〃 $A	$F860
〃 $B	$F854
〃 $C	$F8A4
〃 $D	$F86B
〃 $E	$F8D7
〃 $F	$F8D3
〃 $7F	$F830

モニタの各コマンドの処理ルーチンのアドレス

コマンド	アドレス
B	B $F2FF
D	D $F388
E	E $F1AF
F	F $F4EE
G	G $F476
J	J $F36C……リモートをONにする.
L	L $F6CC
M	M $F3CB
P	P $F60E
R	R $F3F2
S	S $F096
T	T $F4B0
V	V $F6CF

MB-6885中間言語

上位4ビット / 下位4ビット	0	1	2	3	4	5	6
0		ON	OPEN	MON	INKEY$	COS	↑
1	RUN	IF	CLOSE	L#	CURSOR$	TAN	
2	LIST#	FOR	INPUT	CONT	LEFT$	ATN	
3	LIST	DEFFN	PRINT	RNDM	RIGHT$	EXP	
4	DEL	NEW	CALL	MU	MID$	LOG	
5	RESEQ	MONITOR	POKE	R	STR$	SQR	
6	SEQ	SIZE	LET	L	SPC$	PEEK	
7	GOTO	END	NEXT	S	CHR$	VAL	
8	GOSUB	CONTINUE	PLOT	C	PAI	LEN	
9	LOAD	STOP	GOS	THEN	TIME	ASC	
A	SAVE	CLEAR	GO	GOTO	DURSOR	TAB	
B	MERGE	RETURN	RET	GOSUB	INT	HEX	
C	VERIFY	RESTORE	IN	TO	ABS	MOD	
D	REM	RANDOMIZE	PR	STEP	SGN	CUR$	
E	MUSIC	DIM	?	GOS	RND	CUR	
F	DATA	READ	CLR	GO	SIN	! $	

ただし，$5CのMODは未定義です.



de BUG

★'82年9月号"F-BASIC EXPANDER"にバグがありました.

❶ディスアセンブル時にADDB命令がANDBになってしまう.
$7CF1, $7D01 $09→$06に変更

❷拡張BASICをリロケートするとMUSIC文が動作しないことがある.
- リスト1のように変更
- 記事中p.347拡張BASICのみのテープの作り方を,
  SAVEM "EX-BASIC", &H6800, &H6E90, &H6800
  LOADM "EX-BASIC", &HF00
  $7700～$7702のデータを$12にする.
  SAVEM "EX-BASIC", &H7700, &H7D90, &H7700に変更.

なお，拡張モニタ，BASICともに256バイト単位でリロケータブルになっています.

拡張モニタをDISKシステムで使用する場合は$6000からロードしてください.

以上たいへんご迷惑をおかけしました. またバグが見つかりましたらお知らせください. （笠作 貴弥）

リスト1

```
6BC0 26 01 39 34 08 17 05 BF 12 D7 B9 A6 B0 81 30 25 :15
6E80 F2 D8 33 C8 14 35 88 34 04 1F 50 80 06 1F 8B 35 :A2
6E90 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
```

フレコン電子 PCM-56

I/Oエンジン・ルーム'82MASA

フレコン電子よりPC-8001をターミナルとして使うCP/Mシステムが発売されています．今回，このシステムを製作，使用する機会を得たので，標準ディスク・システムである本器PCM-56の概要，およびその使用記をお話ししていきたいと思います．

1 PCM-56

PCM-56はZ80AをCPUとし，RAM64KB，ROM2KB，I/Oなどを載せたシングルボード・コンピュータです．このボード上には標準ディスク・ドライブ（8インチ片面，単密のYD74Cを推めている）コントローラ，並びにそのモニタ，プログラムがROM化され，さらにTTLレベルのRS-232Cが設けられており，PC-8001に3本の線で継ぐだけで簡単にデジタル・リサーチ社のCP/Mを起動することができます．**図1**に全システムのブロック図，**図2**に本機のブロック図を示します．

写真1　ドライブ，PCM-56セット全景

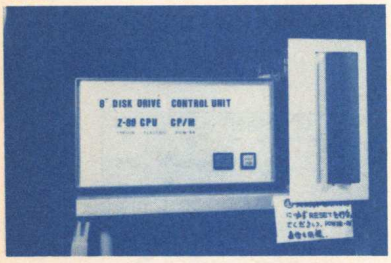


写真2　製作中



写真3　基板



写真4　PCM-56本体ケース内部

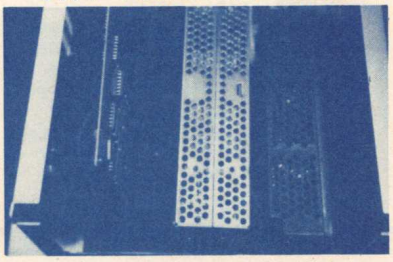


写真5　PCM-56リアパネル

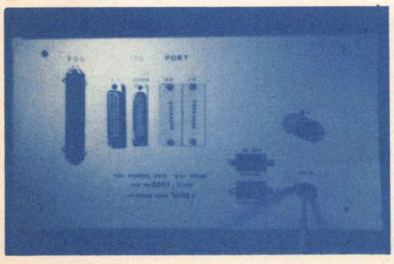


写真6　電源ON後のメッセージ

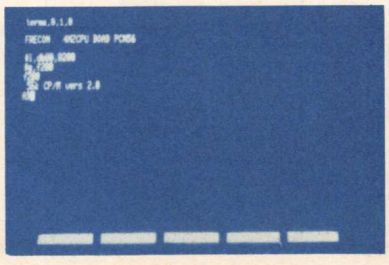
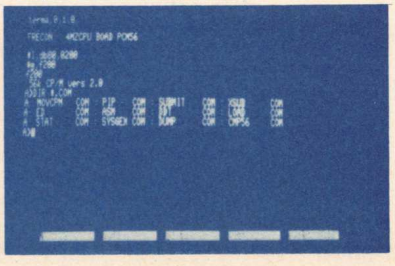


写真7　tコマンド実行の後，Lコマンドでディスクをアクセス



2 PCM-56ハードウェア

PCM-56の全回路を**図3**に示します．回路は**Z80A**を使い，**4116**×8×4の64KBのDRAMと**2716**の2KB ROMをメモリ空間に配置しています．このメモリ・アドレスはインテルのMDS-800に準拠し，CP/Mの起動を容易にしています．RESETはF800～FFFFのROMエリアへジャンプすることになっています．

FDC（フロッピーディスク・コントローラ）には**1771**を使い，FDD（フロッピーディスク・ドライブ）としてYE-DATAのYD-74C対応の信号がフラット・ケーブル・コネクタ（50P）より出力されています．ディスク・コントロールはデジタル・セパレータ使用により，0～77トラックを完全にリード・ライト可能となっています．I/O関係は

▶I/O小劇場　その日，私は聖書の四大預言者，イザヤ，エレミヤ，エゼキエル，ダニエルを辞書で調べていました．最後のダニエルを調べた後ふと，何の気なしにとなりのページを見ると，やや長い単語がありました．なんだ！これは，そこにはDandie Dinmontとありました．日本語では…．それを見たとたん私は絶句してしまいました．そうです．そこには「**テリア犬の一種で胴長短足**」とありました．これだ！これだったのですD

表1　仕様

CPU	Z80A
CLOCK	4MHz
メモリ	ROM 2716（F800～FFFF） RAM 4116×8×4（0000～F7FF）
I/O	8255×2
	8251×2
FDC	1771
電源	+5V(5A), ±12V(1A), (24V(2A) ; FDD)
FDD	YE-DATA YD74Cを推奨
	（128バイト 26セクタ）

表2　コマンド一覧

書式	内容
S, AAAA	S, コマンドの後コンマ, 16進4桁を入力しスペース・キー→スキップ
S, AAAA+AB	RET キー→STOP.
d, AAAA, BBBB	16進ダンプ・メモリ24行で一時STOP（画面コピーなど） SPACE キーで再開, RET KEYでSTOP
t	アドレス0000～F700間のメモリ・チェックですが，すべてのDATAはSAVEしながら行なうので，破壊されません.
G, AAAA	アドレスAAAAにCALL JUMP
W, AAAA, BBBB, CCCC	Aは転送されBアドレスへCカウント分（2Kバイト分はC=0800）
L, AAAA, BBCC	フロッピーディスク・リード・コマンドCトラックからBトラック分アドレスAへ転送. Bは16進<11 Cは<4A 1トラック当り128×26バイト
F, AAAA, BBCC	フロッピーディスク・ライト・コマンドで，アドレスAからディスケットに書き込む. 他はリード・コマンドと同じ

図1　システム・ブロック図

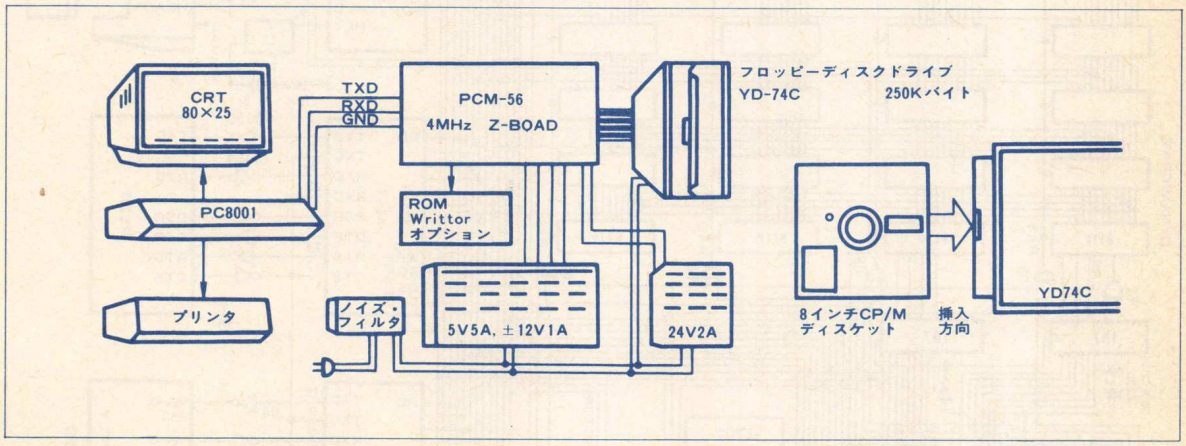
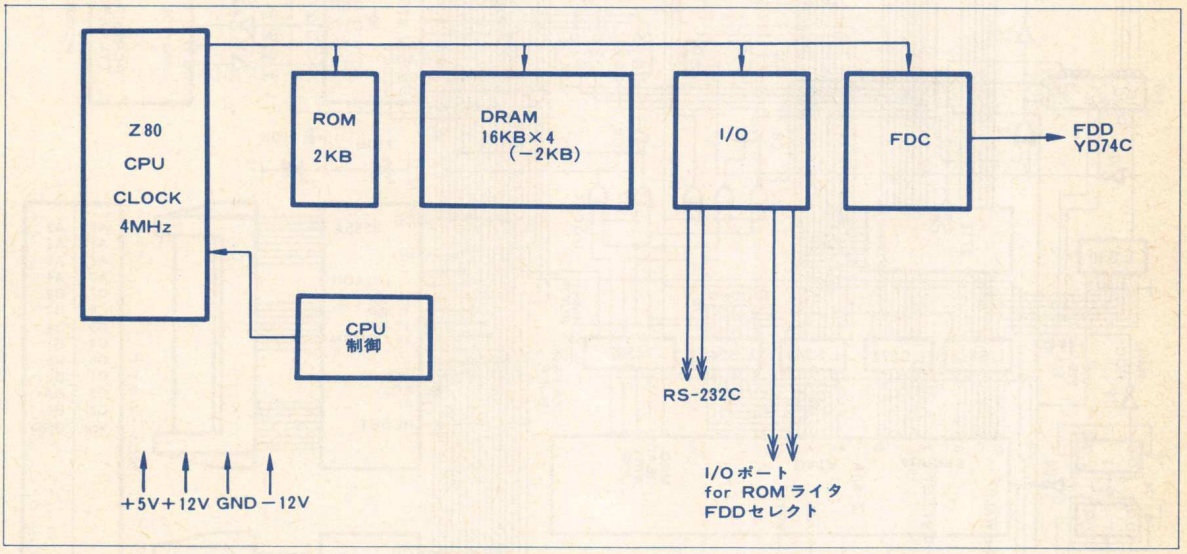


図2　PCM-56 ブロック図



8255が2本と8251が2本載っており，8255はROMライタなどへの接続，8251はPCとのデータ送受信，もしくは他機器とのデータ送受信が容易にできるように将来の拡張を考えた設計となっています.

3 PCM-56ソフトウェア

ソフトウェアと一概に言っても，本器のROM内容からCP/Mシステムまで幅広く指してしまうので，ここではPCM-56のモニタROMのコマンドについて説明し，CP/Mシステムの概要をおおざっぱに見ていきましょう.

まず，POWER ON, または RESET を押すと，PCM-56はF800Hからのモニタ ROMが起動します. 当然，本器はRS-232Cによってデータを送受信するため，PCM-56の端末としてPC-8001をターミナル・モードにして接続しておく必要があります. では，表2に本器のコマンド一覧を示します. 表中のコマンド『X』は別売のROMライタ・ボードを接続したときのもので，本体単体では使えません.

PCM-56のターミナルとして使うPC-8001について次に見てみます.

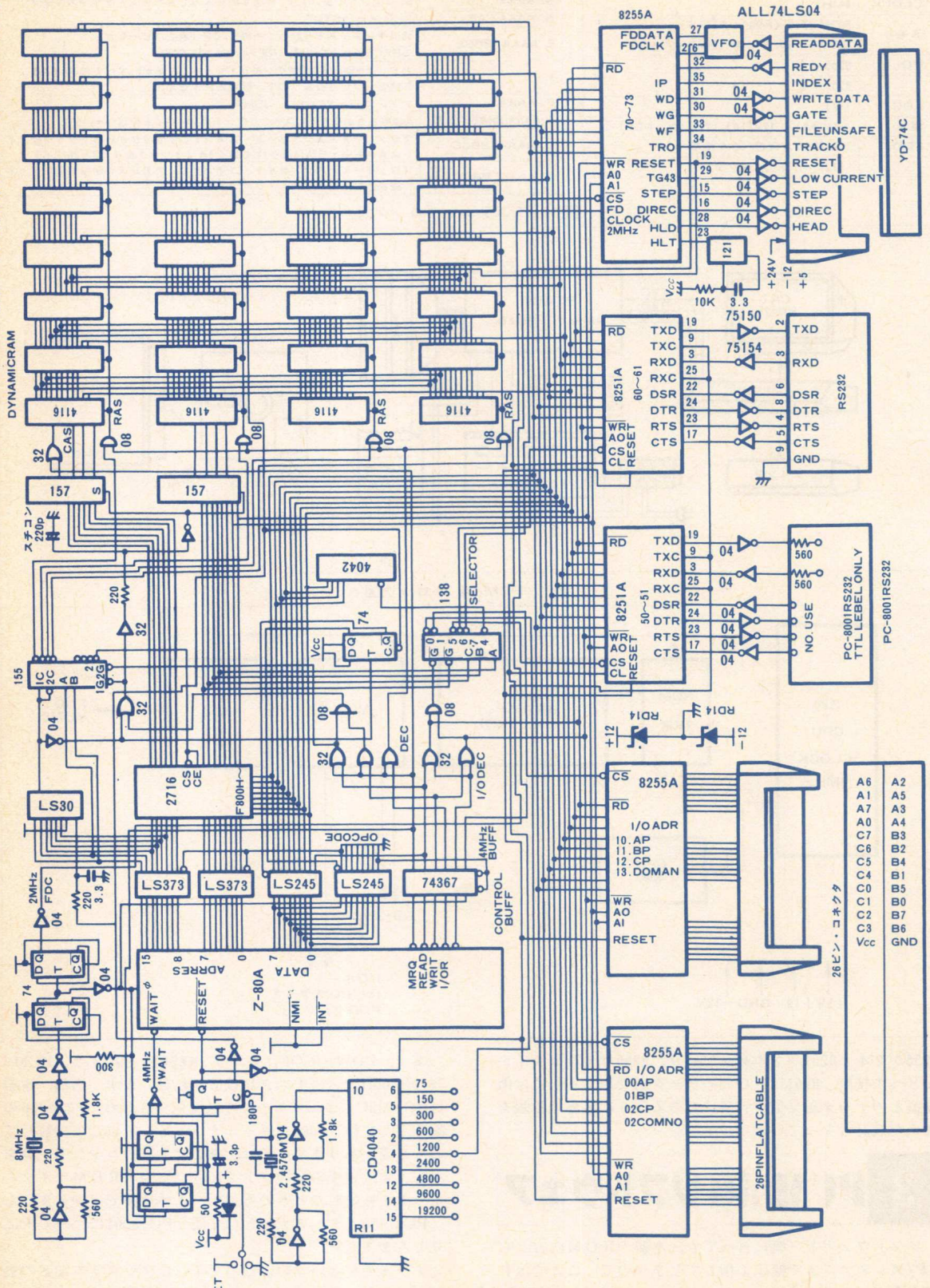
ターミナルというのは他のメインにプログラムなどの処理を行なうコンピュータの入/出力のみを行なうコンピュータで，今回のPC-8001は標準DISKを動かすPCM-56の入



ANの正体は！私は感動と興奮で手がふるえていました. それ以来私は偶然の恐ろしさを信じるようになりました. この話は，友人の薬丸君（シブがきではない）にだけ語った真実の話です. P.S.来年2月に「うる星やつら」の映画が公開されるそうです.

（またボツにしないで！　メルダーズ）

図3　PCM-56全回路図



▶お願い．どなたかSHARPのポケコン（PC-1500）用のグラフィックプリンタ（CE-150）をMZ-80K/Cにつないでください．そして，それをI/Oの製作記事に．できればMZの50ピンから直接（I/O Box を通さずに）つないでソフト処理するほうがいいんですが（ヘラクレス）

力（PCのキーボード），出力（ＣＲＴ，ディスプレイ）のみをやらせています．また，モニタ・コマンドでメモリ操作がありますが，そのメモリはＰＣ本体内のものではなくてPCM-56ボード上のメモリであるわけです．最近流行っているモデムなどもこの方法となっています（今回のターミナルの転送スピードは1,200ボー）．

CP/Mはデジタル・リサーチ社のCP/M V.2.2または同等の8'ディスケットを用意します．これらはBIOSが本器対応となっていないために書き換える必要があります．この書き換えについてはマニュアルに詳しく書いてあるのでそちらの方を参照ください．BIOSが書き換えられればもうCP/Mが起動します．なお，起動はPOWER-ON即とはいきません．まず，8'ディスケットからモニタのＬコマンドでPCM-56上にCP/Mの起動ソフトを移し，Ｇコマンドで CP/M起動です．なお，本器上のモニタＲＯＭを焼き直すことによってPOWER-ON，即CP/Mも可能となるでしょう．また，PCM-56用にパッチされたディスケットも発売されています．プリンタを持っている人はCP/M上よりリスト・プリント・アウトができます．

4 製　作

PCM-56はボード（プリント基板）上キットとなっています．また，作るのがいやな人は完成品も用意されています．どちらにせよ電源装置，ノイズ・フィルタ，フロッピーディスク・ドライブは各自購入する必要があります．電源装置は＋5V，5A，±12V，1Aがボード用に必要です．また，YD74C用として＋24V，2Aの電源が別に必要です．今回製作したものはそれぞれスイッチング・レギュレータを使いましたが，トランスを使って作っても構わないでしょう．ただ，容量不足には気を付けてください．

電源装置のＡＣ入力にはノイズ・フィルタを付けるようにとマニュアルにあります．また，私は取り付けませんでしたが，電源装置からのＤＣ出力を基板に接続する部分に200μF程度のコンデンサを取り付けて動作の安定を図ったほうが良いようです．

FDDはYE-DATA社のYD-74Cを使います．別に片面単密の標準ディスク・ドライブ（たとえばND-10など）でも接続できますが，ボードからの信号（50Ｐフラット・ケーブルでダイレクトに接続）を入れかえて接続する手間を考えると74Cにしたほうが楽にできます．なお，ＦＤＤとボードの接続用に50Ｐのフラット・ケーブルが必要です．長さは好みによりますが，あまり長すぎると外来ノイズの影響を受けて誤動作が起こることがあります．約80cm程度におさめるべきでしょう．他にリセット回路のスイッチ部を外付けにし，全体をケースに収めれば本器は完成となります．

次に基板を自作するかたにアドバイスです．ＩＣはすべてノーマル・タイプを使ってください．ＬＳタイプを使うとパワーオン・リセットが働かなかったり，DRAMへのアクセス，232C伝送のタイミングが異なり，まったく動作しません．また，ＦＤＤと接続するための50Ｐコネクタは絶対に基板の裏面に取り付けてください．私は間違って表面に付けてしまい，変換するのに相当手間どってしまったのです．他にはそれ程注意することはありません．すべてのＩＣにソケットをはかせて，マニュアル，ボード上のシルク印刷どおりに組み上げれば動作は間違いなくするはずです．

また，ＦＤＤは新品を買うと10数万もするようです．3～6万程度でジャンクが出回っているので気長にそれを探すのをお推めします．

組み上がったPCM-56システムを**写真1**に，ケース内部を**写真3**に示します．ケースのデザインは各自の好みですが，私は自照式スイッチを用いてパワースイッチ，リセット・スイッチ，そしてHead Loadのランプ（1771のHead Load信号をトランジスタ2本でバッファしてランプを点灯させている：外付け）を取り付けました．

リアパネルは**写真4**に示すようにＦＤＤへのコネクタ，232C用コネクタ，そしてI/Oポートの出力が将来取り出せるように穴をあけてあります．

5 起　動

システムが組み上がり，完璧ならば電源投入です．FDDにAC100Vを継ぐのを忘れないでください．ＦＤＤのモータが回ってますぇ．異常がなかったら一度電源を切り，ＰＣ本体と接続します．ＰＣの電源を入れて1,200ボーのターミナル・モードにした後にPCM-56の電源を入れるとＰＣのＣＲＴ上に初期メッセージが出ます．

つぎに本体のメモリのチェックを行ないます．『ｔ』コマンドです．“＊”が出たらチェックＯＫ，標準ディスクをアクセスしてみてください．Read/Writeがトラックごとにできるはずです．後はCP/Mディスケットをコピー（マスターディスケットは貴重なものです．必ずコピーしたものを使い，マスターは保管しておきましょう）し，BIOSの移殖が終わればCP/Mは起動します．

6 We love Bugs!

本器のグレード・アップは多々考えられます．別売のＲＯＭライタを使って開発システムとして使うほか，ユーザーに開放されたI/Oポートを使って外部に接続された機器をドライブしたりすることもできます．また，RS-232C回線はPC-8001用のＴＴＬレベルのもののほかにもう1回線分用意されています．これによってターミナルとしてＰＣのみにこだわらず，どのようなパーコンにも接続して標準ディスクをアクセスさせることができます．ディスク・ドライブを増やすのも良いですネ．

ソフト面では，CP/M上で走るFORTRAN，COBOLなどの豊富なCP/M上のユーティリティ（標準ディスクとして供給されているもの）がすべて本器で動かすことができます．

本機このままではできませんが，モニタＲＯＭの内容を焼き直すことによって，ＰＣをターミナルで使用するだけでなく，ＰＣのプログラムを標準ディスク上にセーブしたりCP/M以外の言語（？）で供給されている標準ディスクのプログラムをＰＣに移殖させることなんかもできるでしょう．

いままでお話ししてきた拡張例は大げさな部分もありますが，将来PCM-56を使いこなしたあなた自身でやっていって欲しいというのです．

＊本稿を書くことができたのは，フレコン電子の絶大なるご協力によるものです．誌面を借りて，感謝いたします．

BIG I/Oプラザ

デジタイザ自作のアイデア

●高橋隆雄

FM-8が発売されてからマイコンお絵書きはますます流行っていますが，画面入力にはどのような方法をお使いでしょう？デジタイザの製作記事を書きたかったのですが，残念ながらうまくいきませんでした．そこで，いくつかアイデアを出してみますので実力のある方にお願します．

A．デジタイザなしの方法

まず目的の画をセルのような物に写し，テープでCRT表面にはりつけてしまいます．これを**GCURSOR**で拾います．ソフトウェア次第では結構能率的です．

B．バーサライタ型

私が作ってみたのはこれです．2つのポテンショ・メーターだけで作れますが，精度の点でよくありません．**図1**が原理です．ANPORTで読み，BASICで処理したためうまくなかったのですが，方法にもよるかもしれません．1ドットなんて取れるワケありません．某デパートのマイコン売場でやってましたんで見た人もいるかも！

C．トラック型

直接X-Y方向をポテンショで読むんですが機械的に複雑です．X-Yプロッタの裏返しと考えてください．これは**図2**です．トラック式の製図板を応用して作れるかもしれません．

D．逆プリンタ型？

I/O '82年5月号のようなものです．これは素晴しいアイデアだと思います．

それと，バスを使うかRS-232Cを使うかですね．ANPORT で読めれば読みたいなあ．

E．CCDを使う！

最近流行のCCD(Charge Coopled Device)ですが，ライン・センサ程度なら比較的容易に入手できると思います．もちろん640×200ドットが読めるＣＣＤが入手できればベストです．ただ，この方法もデータの転送方法と光学系が問題です．CCDについては各半導体メーカーなどへお問い合わせください．

F．導電性シート

これはメーカーさんの開発を待つのみです．

G．グラフ用紙

これはみなさんの根性を待つのみです．

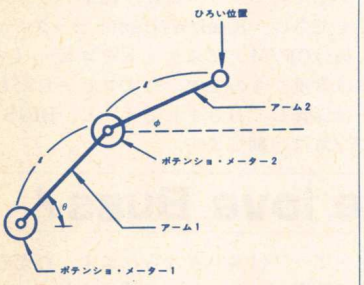
H．ジョイスティック

これは便利かどうかは一概には言えませんが，やってて面白いもんです．

こういったのはどーもニガ手という人が多いようですが，はんだ付も多少の練習でできますからトライしてみてください．要はアイデアです．特に逆プリンタなんてそのいい例だと思います．ハードウェアが比較的簡単になるとソフトの負担が多くなるし，大変なハードには億劫になりがちです．Bの方法だとハードは一番簡単なようです．ただ算出が大変になるし，ガタガタの線が引けてしまっちゃいます．

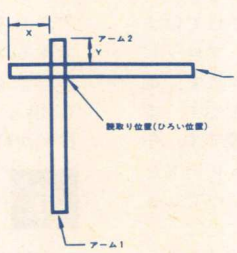
TRY and ERROR！

図1



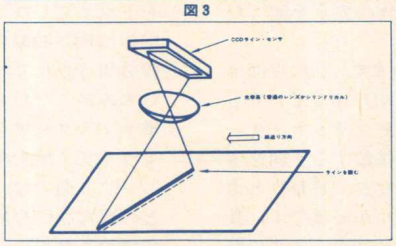
ポテンショ・メーター1でθを読み
ポテンショ・メーター2の位置を算出します．
ポテンショ・メーター2の位置は
X方向→$\ell \cos\theta$
Y方向→$\ell \sin\theta$
です．
ポテンショ・メーター2は1からのびたアームについているので，θにつれて移動します．この影響を消してϕを求めます．拾い位置をϕから求めます．

図2



図で，X，Yと示す値をポテンショで読むだけです．機構を考えてください．

図3





（鈴鹿市　セバスチャン）



（大和郡山市　諸星ＤＡＮ）

I/O'82年2月号のマシン語モニタの16進キー化(PC-6001)

●堀　登志彦

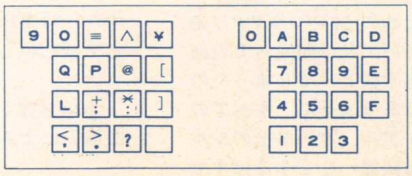
まず，行740～行700を**リスト1**のように書き換えてください．次に**リスト2**を追加してください．

使い方はメモリ書き込みのみ変わっています．キーは図1のように変わります．他のキーを押すと0となり，入力の際のリターン・キーは不用となります．デリート・キーで一つバック，リターン・キーで一つ進み，文字を書き込むときは[α]キーを押します（リターン・キーを押した後，もう一度文字を書き込むときにはもう一度[α]キーを押して文字を書き込んでください）．

プログラムの説明として，BASIC部分は見ればわかりますが，マシン語の方は**inkey$**で読み込んだキーのキャラクタ・コードをそれぞれ対応する文字のキャラクタ・コードに変換します．たとえば[P]のキーを押すとpのキャラクタ・コード（&H70）が**CALL&H0741**によってＤＥレジスタに入り，E↔Aを行なった後，**CB**命令で順に比較していき，&H70に対応する&H38がＡＢレジスタに入り，BASICに戻ります（USR関数を用いているため，マシン語はどこに置いてもよい．先頭アドレスを入れ忘れないように）．

リスト2のfeのあとの数は押されたキーのキャラクタ・コードなので，これを変えることによりキー位置を変えることができます．

図1



リスト1

```
740 PRINTA$+"-":K$=""
750 FORI=0TO1
755 I#=INKEY$:IFI#=""GOTO755
756 IFASC(I#)=8THENV=V-2:GOTO780
760 IFASC(I#)=13GOTO780
765 IFI#="a"THENINPUTK$:GOTO790
770 IFI#="."THENPRINT:GOTO120
775 D#=CHR$(USR(ASC(I#)+V)):PRINTD#;
777 K#=K#+D#:NEXTI:POKEV,VAL("&H"+K$)
780 V=V+1:PRINT:GOTO720
790 FORI=1TOLEN(K$)
```

リスト2

```
9055 FOR I=&HFC00 TO &HFC55
9056 READ A#:POKE I,VAL("&H"+A#)
9057 NEXT
9058 POKE&HFAEB,0:POKE&HFAEC,&HFC
30300 DATAcd,41,07,7b,06,39,fe,2c,28,40,
fe,2e,28,3a,fe,2f
30310 DATA28,3a,fe,6c,28,37,fe,3b,28,34,
fe,3a,28,31,fe,6f
30320 DATA28,2e,fe,70,28,2b,fe,40,28,28,
06,46,fe,30,28,1d
30330 DATAfe,2d,28,1a,fe,5e,28,17,fe,5c,
28,14,fe,5b,28,11
30340 DATAfe,5d,28,0E,06,30,af,c3,16,0d,
05,05,05,05,05
30350 DATA05,05,af,c3,16,0d
```

COMPAC INC.

カセット・サービス

今月のI/Oの記事のプログラムが
カセット・テープで入手できます.

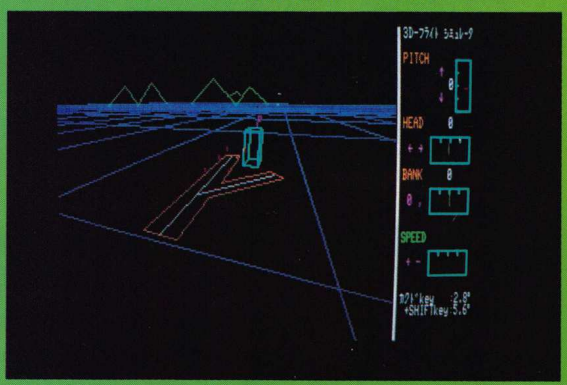


今月の記事	TE05★マリン・シューター	(PC-6001)	MT15★日本復活	(FM-8)
	620★カラー3Dフライト・シミュレータ	(PC-8801)	629★DOT EDITOR	(MZ-80B)
	621★重回帰分析	(PC-8801)	628★ダイヤモンドは永遠に	(MZ-80B)
	616★PC-TOS	(PC-8001)	626★UTILITY & MAPIEP	(MZ-80K/C)
	619★スーパー麻雀	(PC+PCG)	627★N-BASIC→SP-5030 TEXT CONVERTER	(MZ-80K/C)
	617★PORTER	(PC-8001)	630★ハムレット	(MB-6890)
	618★PORTER	(PC+PCG)	631★Tiny Function	(VIC-1001)
	623★シーソーゲーム	(FM-8)	632★逆アセンブラ	(JR-100)
その他	624★ホルホル	(FM-8)	633★グラフィック麻雀	(HC-20)
	625★ウォーク・ゲーム	(FM-8)		

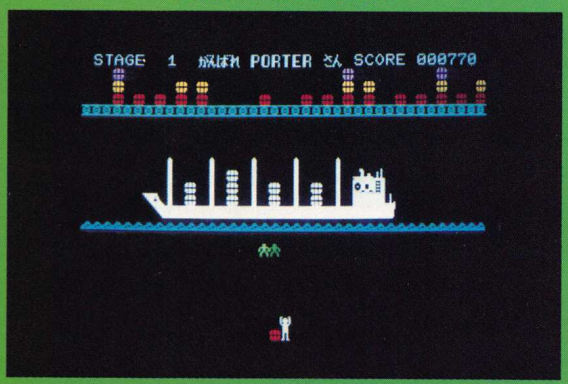
HC-20　グラフィック麻雀



PC-8801　カラー3Dフライト・シミュレータ



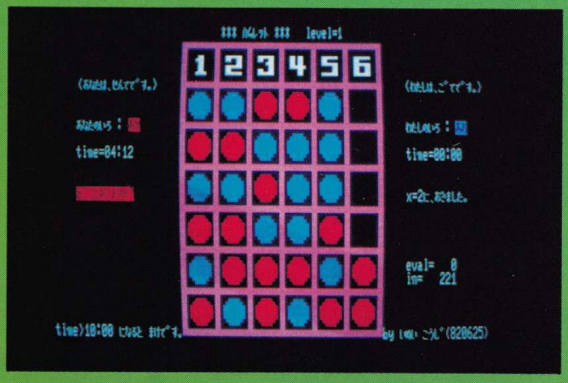
PC-8001+PCG PORTER



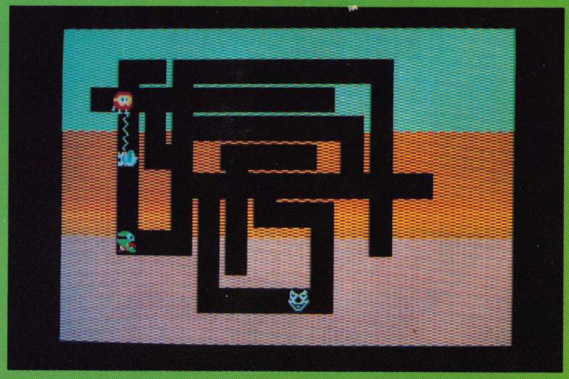
FM-8　日本復活



L3　ハムレット



FM-8　ホルホル



・カセットの申し込み方法はP438に掲載

あなたのポケコンLibraryにこの三冊を!



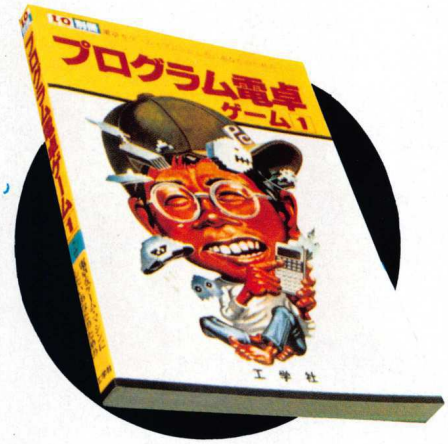
好評発売中!

ポケコン プログラミング入門

1 ポケットコンピュータ　PC-1500
　●最強のポケコン●BASICとは……etc.
2 プログラミング
　●プログラミングは難しくない●入出力と計算……etc.
3 プリンタとカセットを使う
　●リストや結果を印字する●プリンタに図形を描く……etc.
4 プログラムを作るために
　●ミスを防ぐには●目的とアルゴリズム……etc.
5 いろいろなプログラムを作る
　●ポーカー1500ゲーム●あなたも作れる実務ソフト……etc.
6 より高度な向きに
　●オプションの数々●音楽演奏のために……etc.
7 PC-1211からPC-1500へ
　●PC-1211からPC-1500への移植の注意……etc.
8 PC-1500プログラム集
　●ゲームやユーティリティ・プログラム10本を紹介……etc.
9 PC-1500資料集
　●コード・ステートメント表●キャラクタ・コード表……etc.

●紹介したプログラムのカセット・サービスも行ないます.

A5判204頁 定価1500円(〒250)



プログラム電卓ゲーム 1

内容

機動戦士ガンダムゲーム～シャアとの対決～，アステロイド・ゲーム，ルパン三世ゲーム，ギャラクシアン，UFO撃墜ゲーム，競馬ゲーム，ハノイの塔，スロット・マシン，カーレース・ゲーム，神経衰弱，落とし穴ゲーム，電卓インベーダー，ゴルフ・ゲーム，ミニ・スタートレック，ボーリング・ゲーム，ブロックくずし，ヤマトゲーム・PART II，軟着陸ゲーム，バイオリズム，万年カレンダープログラム，与作ゲーム…などハラハラ，ドキドキのゲームが満載.

機種

■ FX-502P ■ FX-501P ■ PC-1200 ■ PC-1210 ■ PC-1211 ■ PC-1300S
■ TI-58/59 ■ YHP19C/29C

好評発売中!

A5判192頁 安価1200円(〒250)



プログラム電卓ゲーム 2

お待ちかねの第2弾，PC-1500やFX-702Pなどのゲームがせいぞろい.

内容

プロゴルフ，パックマン，与作のHEI HEI HOゲーム，スターウォーズ，ガンダム，三次元迷路，人間狩り，グラフィックRally-X，イスカンダルのトーフ屋ゲーム，DONKEY KONG，オセロ，BOXINGなど77本，思わず興奮のおもしろプログラムがいっぱいです.

機種

■ FX-702P ■ FX-602P ■ FX-502P ■ PC-1500 ■ PC-1211

A5判192頁 定価1200円(〒250)

好評発売中!

東京・代々木
工学社

新発売



デュアル・フロッピーディスク　システム

disk-80x

主な仕様　○**ドライブ**松下通信工業JA-5515インチディスク2台搭載。○**記憶容量**655.36Kバイト。高速トラック間移動6ms（従来品より3.4倍程トラック間のアクセスタイムが向上しています。）○**高信頼**心臓部といえるスピンドルモータにブラシンスDCダイレクトモータ使用。　高い信頼性を実現しています。○**コンパクト**主要制御回路をLSI化、厚さわずか41㎜（1台）　従来品の1/2サイズ。

120W×164H×350D POWER 余裕の60W

5インチ薄型フロッピーディスク
2台搭載

¥148,000

（disk-80×汎用、増設用）

NEC PC8001/PC8801専用

disk-80P　¥168,000

PC-8031-2W対応機種

PC-8031-2Wで開発されたプログラムもそのまま動きます。又その逆も可能です。記憶容量 655Kバイト　インテリジェント仕様。NEC UPD765AC フロッピーコントローラ使用。

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80P以外に必要なもの

●PC-8001ご使用の場合
- disk-I/O(PC用) ……15,000円
- システムディスク(PC-8034-2W) ‥5,000円
- CBL-1接続ケーブル ……7,000円

●PC-8801ご使用の場合
- システムディスク(PC-8834-2W) ‥7,000円
- CBL-2接続ケーブル ……7,000円

■CP/Mをはじめ UCSD PASCAL などの高度アクセスが可能になります。

富士通MICRO-8専用

disk-80F　¥168,000

MB27601 対応機種

FDCコントローラにMB8876使用。高性能VFO回路搭載、群を抜く信頼性を誇ります。記憶容量 656Kバイト

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80F以外に必要なもの。
- disk-I/O(FM8用) ……17,000円
- システムディスケット
- CBL-3(接続ケーブル) ……7,000円

■FLEXをはじめ、各種の言語の使用が可能です。

シャープMZ-80B専用

disk-80B　¥148,000

MZ-80BF対応機種

クリーンコンピュータの潜在能力を 100%活す572Kバイト大容量のデュアルドライブ。

増設はdisk-80Xを1台可能

■disk-80B以外に必要なもの
- MZ-8BFI（インターフェイス） ‥‥38,000円
- MZ-8BDM(マスターディスケット)10,000円
- CBL-4(接続ケーブル) ……7,000円

■CP/Mをはじめ各種の言語の使用が可能です。

grade-up

◪お求めは全国マイコンショップへ……
◪詳しい資料をご希望の方は下記住所あてへお申込み下さい。

お電話でもご注文できます。
0466-27-1668(代表)
- 資料の請求や技術相談などもお気軽にお問合せ下さい。
- disk-専用のクレジットが用意されています。

■好評disk-PCシリーズ■

PC-8001専用シングルディスク　disk-PC M10　も加わってますます充実。

- disk-PC M40（PC-8001/PC-8801専用 シングルフロッピー両面） …¥128,000
- disk-PC M41（disk-PC M40増設用） ……¥98,000

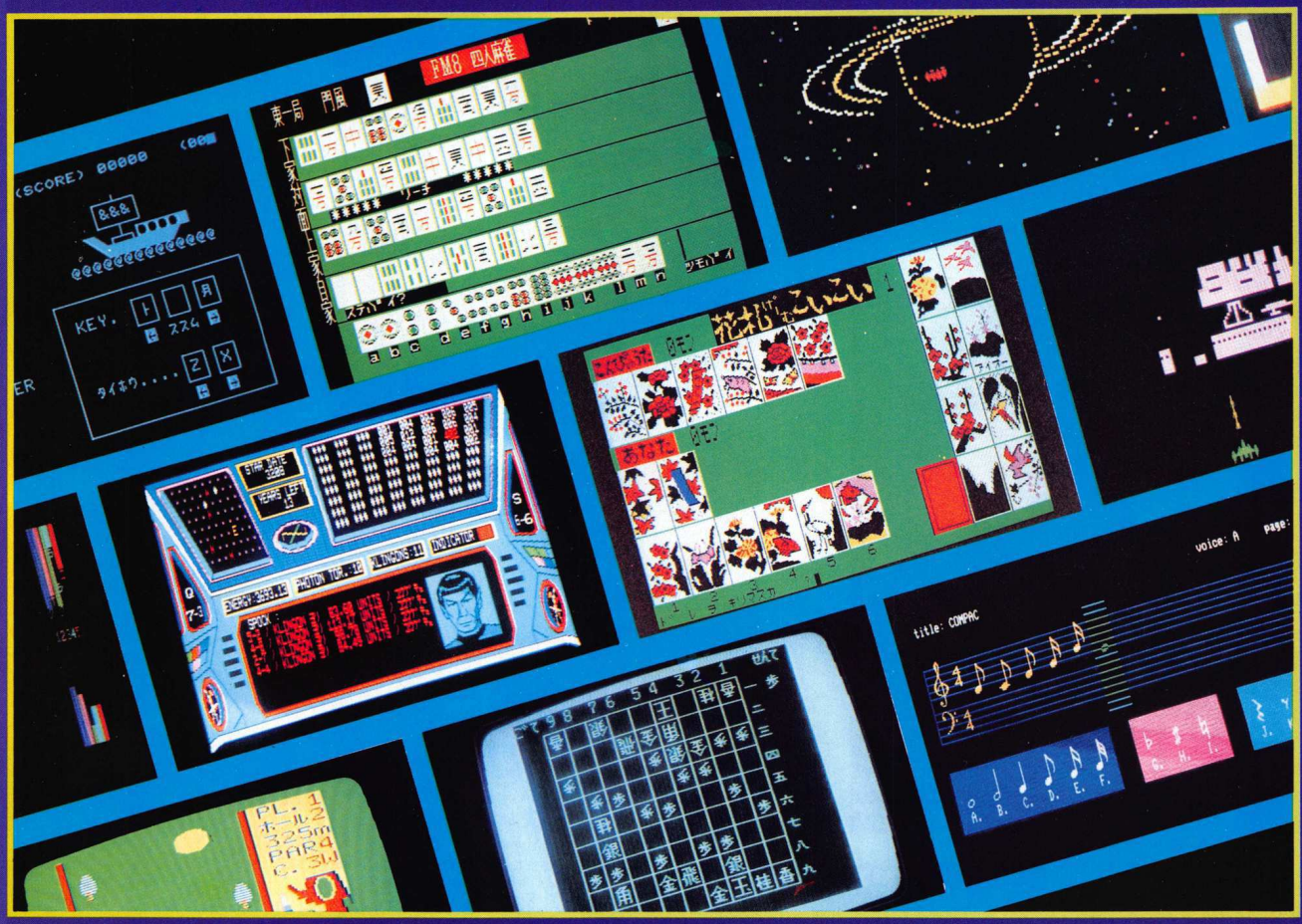
新発売！

- disk-PC M10（PC-8001専用 シングルフロッピー片面） ……¥89,800
- 64K RAM with I/O（PC8001用64Kバイト増設メモリーボード） ¥58,000
- disk-I/O P（PC8001用I/Oポート） ……¥15,000
- disk-I/O F（FM-8用I/Oポート） ……¥17,000
- CBL-1,2（PC用接続ケーブル）……¥ 7,000
- CBL-3（FM-8用接続ケーブル）……¥ 7,000
- CBL-4（MZ-80B接続ケーブル）……¥ 7,000
- CBL-10（disk-80X接続ケーブル）……¥ 7,000

＊CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal ㊮ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX®はTSC社の登録商標です。

株式会社　アイテム
〒251 藤沢市藤沢136 日の出ビル
TEL　（0466）27-1668㈹

COMPAC取り扱い店



マイコンショップメディア旭川
〒078-11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電技パーツ八戸店
〒031八戸市城下1-10-12☎(0178)43-7034
システムイン秋田
〒010秋田市大町6-1-16☎(0188)63-3854
システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611
新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字五町86☎(0246)23-0513
コスモス郡山(株コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482
(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149
コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
丸信模型㈱
〒392高島市末広6-12☎(02665)2-3287
たけのうち電器
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653
民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
光栄マイコンシステム
〒326足利市今福町215☎(0284)21-2108
㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315
日興通信㈱(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700
なみき書店
〒314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-1855
(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31
☎(0292)24-2047
日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771
関口商事(マイコンショップ　関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3
☎(0471)44-3355
㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711
マイコンショップセキグチ
〒277千葉県柏市旭町1-3-3☎(0471)44-3355
㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547
ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111
ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
〒101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911
マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523
小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
マイコンセンターコム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビルB1☎(03)251-8951
ヤマギワテクニカ店(5F)
〒101千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111
水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)253-5264
第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121
東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896
シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KOYOパイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
〒101千代田区外神田3-10-7第2北沢ビル
☎(03)255-9515
ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345
アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒110千代田区外神田1-11-6小谷ビル6F
☎(03)257-0512
ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606
日興通信御茶の水(バスコットイン)
〒101千代田区神田猿楽町2-2-3NSビル
☎(03)293-1391
三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3441
書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011
電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1
☎(03)253-5761
ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田1-1-1
☎(03)253-2111
コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-19-7☎(03)209-7376
日本パーソナルコンピュータ(ムーンベース)
〒160新宿区西新宿3-3-11杉本ビル3F
☎(03)342-6101
ワールドセア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523
YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿1-18-8新宿スカイビル2F
☎(03)342-9435
ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16エコービル9F
☎(03)354-8571
コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
音賢電子
〒164中野区中野3-34-24☎(03)382-8800

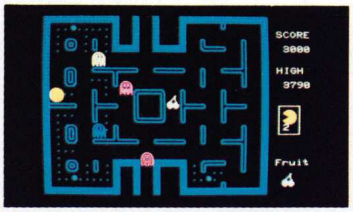
東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604
日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671
テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3-5-6井上商会ビル5F
☎(03)564-6061
㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
㈱ムラウチ電機
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911
日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-7037
ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキング プラザ内2F☎(0422)21-3471
㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-4732
芳楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604
㈱トヨムラ東ラジ店
〒101千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1☎(03)253-4693
(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7407
(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960
(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211
家具の大正堂
〒194東京都町田市森野町1-13-14
☎(0427)28-1511
丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19
☎(0425)64-8165

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861
ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

COMPAC INC. 今月のカセット

MZ-2000

●パックンボーイ



■コミカルなキャラクタ
■カラーCRT可
定価3000円(〒500)　コムパック

PC-6001

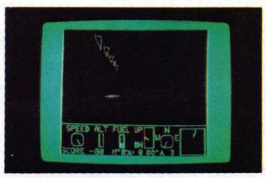
CHARGE I (EXASコンパイラ用)



◀アドベンチャーターボ

●アドベンチャーターボ
●スーパーエスケープ
●ブッシュマン
定価4000円(〒500)

CHARGE II (EXASコンパイラ用)



◀ソアラーX

●ソアラーX
●オセロクイックス
●グラン・ツーリスモ
定価4000円(〒500)　マイクロテクノロジー

桜電子
〒221横浜市神奈川区鶴屋町3-32-19平野ビル
☎(045)311-4906

工人舎
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)662-0688

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ダイイチファミリコ甲府店
〒400山梨県甲府市北口2丁目9-11
☎(0552)51-4511

㈱MDS
〒257秦野市南矢名4-6風野ビル2F
☎(0463)77-5137

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

エイムシステムズ
〒440甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

ナサ通信コンピュータ事業部
〒400甲府市塩部1-9-10☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

吉野電化
〒426静岡県藤枝市内沼1-15-46☎(0546)35-1584

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397

㈱シマダ電子
〒41o沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼1丁目15-46(志太病院前)
☎(0546)35-1584

㈱シマダ電子
〒41o沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

I.Oデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ　フジイ
〒930富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

システムイン福井
〒910福井市豊島1-3-1三谷ビル1F
☎(0776)20-3485

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市業出859☎(0262)26-7045

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-80ラジオセンター
アメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11
☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575

高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

近畿システムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1(住友銀行日本一ビル6階)☎(06)644-6611

中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325

㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280

天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

システムハウス洛北
〒606京都市左京区広川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13
☎(075)939-5231

理工産業㈱
〒510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

大矢知デンキ
〒512四日市市山分町94☎(0593)65-1300

コムモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321

上新電機J&P
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

上新電機日本橋1ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋5ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

東亜エレショック
〒556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644-0111

ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747

高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131

㈱コーサカ
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246

コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3-21

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コムモス明石)
〒673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811

ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111

コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

クロストーク広島
〒734広島市南竹屋町9-17☎(0822)46-9301

エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236

㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663

コムモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474

フタバ図書
〒730広島市南区金屋町7-12☎(0822)64-1121

CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

松田電器
〒738広島県佐伯郡五日市町楽々園4-13-21
☎(0829)23-6365

クロストーク
〒730広島市中区南竹屋町9-17☎(082)246-3911

松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29
☎(082)241-5690

北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店(B-2)
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345

ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8
☎(0849)23-1566

ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251

ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121

ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011

ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451

ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市辛町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111

ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331

ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281-6111

ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111

ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111

ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111

ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチ旭・浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252

ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201

ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171

ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979-2
☎(08594)2-6511

ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111

ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200

ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222

ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673

山菱電子販売㈱
〒770徳島市中徳島町2-82喜馬ビル内
☎(0886)23-7183

高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750

デジック奥安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2-30玉井ビル1F
☎(0899)41-6270

ビブゼ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776

ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2丁目1番1号
☎(0992)53-3311

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目
☎(093)551-6339

㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区住吉4-2-15住田ビル
☎(092)471-7791

日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141

システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

㈱エフ・アイ・シー(コムモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13賛備ビル2F
☎(0992)58-2424

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

販売店のCOMPAC製品取り扱いのお問い合わせは直接COMPACかまたは下記の代理店にお願いいたします。

■COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

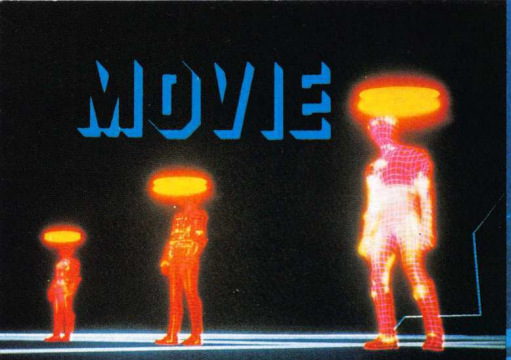
誠光堂書籍㈱
〒101千代田区神田神保町1-45
☎(03)

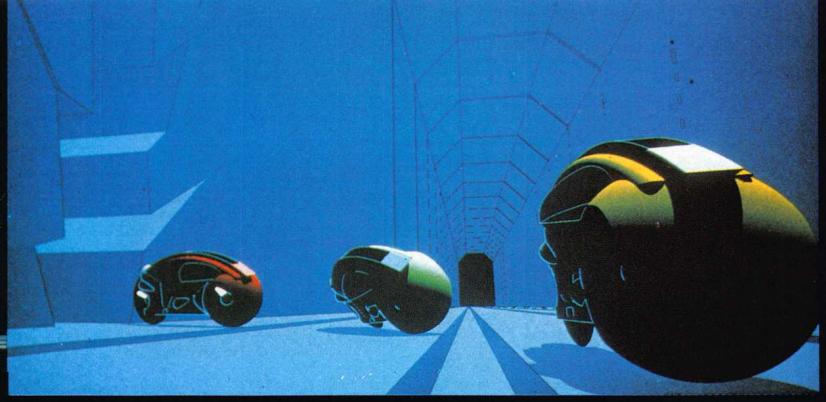
高坂書店
〒543大阪市天王子区下味原1-20
☎(06)771-8240

フタバ図書
〒730広島市南区金屋町7-12
☎(082)264-1121

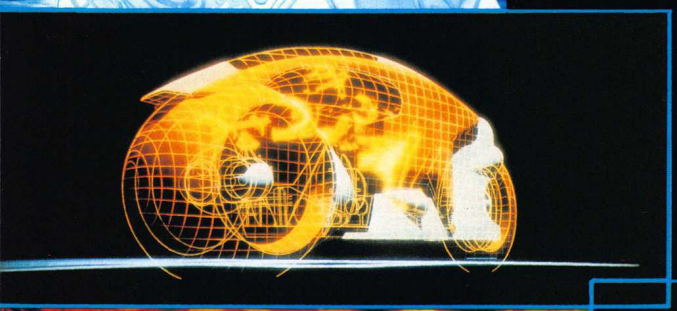
●書店
東販/日販/大阪屋

(株)コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
☎(03)375-3401(代)

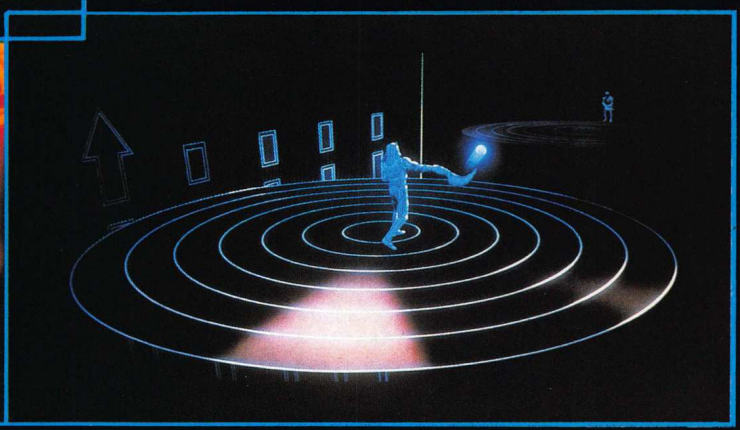














INTRODUCTION

映画が新しい技術とともに発展し，言い方を変えれば，技術が映画という表現方法を根底から支えていたといっても過言ではない．その中には「シネラマ」や「70ミリ」という技術もあった．しかし巨視的に映画の発展の歴史をたどる時，２つの大きな，革命とも呼べる技術があったことに気がつく．ひとつは「トーキー」の技術であり，もうひとつは「カラー」の技術である．ところが今，過去の２つの革命に匹敵するかもしくはこれを越える第３の技術革命として，コンピュータ・グラフィックスが大きな注目を集めつつある．ディズニー映画の最新作「トロン」は，世界で初めてこの新しいテクノロジーを本格的に採用した映画だ．

STORY

コンピュータが網の目のように張りめぐらされたアメリカ．人間の営むあらゆる活動を着実にしかも静かに浸蝕してゆく無機質な電子の世界．ENCOMはその中でも，ペンタゴン（米国防省）にも通じている巨大なネットワークを持ったコンピュータ会社だった．

フリンは今でこそ場末でゲームセンターを経営していたが，昔は将来を嘱望された天才的なエンジニアだった．しかし余りの有能さを恐れた社長のデリンジャーは，フリンが素晴らしいプログラムを完成させたあと，彼を首にしてENCOMから追いだしてしまった．

ある日，ENCOMの同僚であるアランとローラがやってきて，デリンジャーが好き勝手にプログラムを作り変えていると知らせてきた．アランとしてはトロンというプログラムを使って，デリンジャーのマスター・コントロール・プログラム（MCP）を監視しようとしたがうまくゆかないという．

フリンはアラン達と一緒にENCOMに忍びこみ，デリンジャーの悪業の証拠をつかむことにした．しかしフリンが端末機に座ってコンピュータを作動させようとした時，強烈な衝撃がフリンの身体の中を通り抜けた．研究所内にあった物質変換のレーザー光線が彼に照射されたのだ．

もうろうとする意識の中で目覚めたフリンは，まもなく自分が恐るべき異様な空間に投げ出されているのに気付いた．薄明りの中で何ものかがチカチカと光り輝く世界．しかしこの世界を探索する間もなく，１人の赤いエレクトロ戦士に捕まり，監房に入れられてしまった．そしてそこでフリンはアランに会った．

「アラン，君もか」

と叫ぶフリンに，相手は怪訝な顔つきでこう答えた．

「君はどうして僕のユーザーの名前を知っているんだ．」

ユーザーだって？　それはプログラマーの別名だ．そうか，彼らは人間ではなく，プログラマーが作ったプログラム達なのだ，そして自分はあのショックによってコンピュータの電子回路に迷いこんだのだ．フリンは自分の置かれている状況を理解し始めた．エレクトロ人間になりすましたフリンは，アランの作ったプログラムであるトロンから，この世界についてある重要な事実を聞き出した．

コンピュータ内にあるMCPによって，すべてのプログラムが支配されており，その執行官がサークと呼ばれるプログラムであること，その下に赤い戦士と呼ばれる数多くの兵士がいること，そしてサークがトロンにユーザーに対する忠誠心を捨てるよう命令していることなどがそれだった．

やがてトロン達の忠誠心が試される時がきた．もう一人の囚人ラムと共に３人は電子闘技場に連れ出され，３人の赤い戦士とともに死を賭けた〈ライト・サイクル・ゲーム〉を争うことになった．これは単なるゲームではなかった．現実の世界では遊びでしかないゲームが，ここでは生死にかかわる恐ろしい殺人ゲームだった．しかしゲーム開始後，トロンが１人の赤い戦士を狙って，闘技場を囲む壁にそいつを激突させた．その衝撃に壁がゆらめき，すっぽり穴があいた．この隙を狙って，３人は闘技場から脱出し，エレクトロニクス世界の陰気な峡谷へ光電子バイクに乗って飛び出した．〈レーザー・タンク〉に乗った赤い戦士たちの追撃，〈ソーラー帆船〉に乗ったフリンたちに襲いかかるサーク達の〈フライング空母〉，〈ゲームの海〉で壮烈な戦いが今始まろうとしていた．フリンの英知とトロンの勇気が，MCPに支配された暗黒のエレクトロニクスの世界を解放するのはいつか！

資料提供：©WALT DISNEY PRODUCTIONS
東宝株式会社

MY BRAIN 3000



I/Oエンジンルーム

松下から，16ビットCPU8088を使ったパーソナル・コンピュータ『mybrain3000』が出ました．

ＲＯＭは16Kバイト，ＲＡＭは96Kバイト（最大224Kバイト），VRAMは32Kバイトです．メモリが大きいのでビジネス・プログラムにも充分に対応できます．

また，拡張性も高く，漢字ＲＯＭ，RS-232Cアダプタ，IEEE-488アダプタ，ジョイスティック・アダプタなどの接続が可能です．ただし，カセット・ドライブは接続できません．ディスクは5インチ・フロッピーディスク（片面倍密度）を4台まで，または，8インチ・フロッピーディスク（両面倍密度）を4台まで接続できます．

MS-DOS

ＯＳはＩＢＭのパーソナル・コンピュータにも採用されたマイクロソフト社のMS-DOSで，このDOSのもとで各種言語が走ります．

DOSを起動すると日付と時刻を尋ねてきます．スタートするときに日付と時刻をいれておけば，ファイルを新らしく作ったり変更したときに，DOSファイルのディレクトリに更新した日付と時刻を自動的に書き込み，後にどのファイルが最も新しいものかを忘れた場合の助けになります．

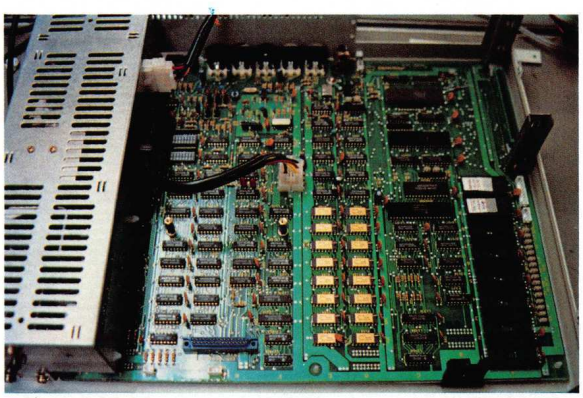
日付と時刻を入力するとコマンド受けつけ状態となります．このとき，スペシャル編集ファンクションという機能が使えます．これによりコマンドの入力が楽になります．そのメリットは次のとおりです．

❶同じコマンドをわずか2回キーを押すだけで繰り返すことができる．
❷間違えたコマンド・ラインを直すのに，全体を入力しなおす必要がない．
❸似たコマンド・ラインを繰り返し入力する際の手間が最少限ですむ．

このスペシャル編集ファンクションはライン・エディタ・プログラム(EDLIN)とデバッグ・プログラム（DEBUG）でも使えます．

ソフトウェア体系

- MS-DOS
  - BASICA
  - BASIC-86
  - MULTIPLAN(簡易言語)
  - MS-DOSユーティリティ
  - MACRO-86(アセンブラ)
  - MS-FORTRAN
  - MS-COBOL
  - MS-PASCAL
- CP/M-86
  - ASM-86(アセンブラ)
  - CP/M-86ユーティリティ
  - CIS COBOL-86
  - PASCAL/M-86
  - CBASIC-86



BASICA

mybrain 3000の標準言語はBASICです．このBASICはBASICAと呼ばれ，8086用のBASIC86のすべての機能の他にスクリーン・エディタ，グラフィック，イベントによるトラップの機能が付加されています．

■グラフィック機能

低分解能（320×200ドット，カラー8色，バックグラウンド・カラー指定可能）および中分解能（640×200ドット，白黒），高分解能(640×400ドット，白黒)のグラフィック表示が可能です．グラフィックのためのステートメントとして**CIRCLE, PUT, GET, PAINT, DRAW, PSET, PRESET**などがあり，グラフィック機能が手軽に利用できます．

■音楽演奏機能

PLAY, SOUNDのステートメントを使い，内蔵されたスピーカにより音楽を演奏することができます．

■イベント・トラッピング

プログラムは特定のイベントの発生に対して，指定した行へ自動分岐します．イベントにはコミュニケーションの動作，ファンクション・キーの入力，ジョイスティックのボタン入力，ライトペンの使用などが含まれています．

MULTIPLAN

MULTIPLANはプログラミング不要の汎用ソフトウェアです．いままで紙の上に書いたり，計算したりしていたことをコンピュータで高速かつ正確に，しかも，簡単に行なうことができます．四則演算の他，**ABS, COS, SIN, SQRT, TAN**などの豊富な関数を持っているので，BASICを知らない人でも複雑で，多様なアプリケーションを自分の手で簡単に生みだすことが可能です．

標準価格

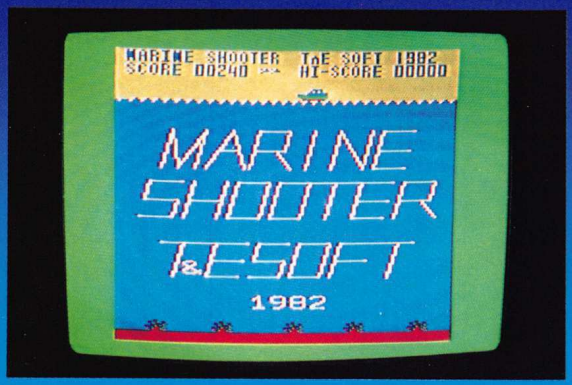
	品名	品番	標準価格
本体	パーソナル・コンピュータ本体	JB-3001	288,000
ＣＲＴディスプレイ	12インチ・カラーCRTディスプレイ	JB-3063	188,000
	12インチ・カラーCRTケーブル	JB-3063-01	1,800
	12インチ・グリーンCRTディスプレイ	JB-3062	47,800
	12インチ・グリーンCRTケーブル	JB-3062-01	400
フロッピーディスク装置	5インチ・フロッピーディスク・アダプタ	JB-3001-05	50,000
	5インチ・フロッピー1台装置	JB-3031	93,000
	5インチ・フロッピー1台増設装置	JB-3032	93,000
	5インチ・フロッピーディスク・ケーブル	JB-3031-01	5,000
	5インチ・フロッピー2台増設装置	JB-3033	発売予定
	5インチ・フロッピー2台増設装置ケーブル	JB-3033-01	〃
	8インチ・フロッピーディスク・アダプタ	JB-3001-08	近日発売
	8インチ・フロッピー2台装置	JB-3038	〃
	8インチ・フロッピー2台装置ケーブル	JB-3038-01	〃
	8インチ・フロッピー2台増設装置	JB-3039	発売予定
	8インチ・フロッピー2台増設装置ケーブル	JB-3039-01	〃
プリンタ	ドットマトリクス・プリンタ(80字)	JB-3021	153,000
	ドットマトリクス・プリンタ(136字)	JB-3022	近日発売
	プリンタ・ケーブル	JB-3021-01	4,800
	漢字プリンタ(136字)	JB-3023	近日発売
	漢字プリンタ・ケーブル	JB-3023-01	〃
インターフェイス	オプション・スロット	JB-3001-03	8,500
	128KB拡張メモリ	JB-3001-04	80,000
	RS-232Cアダプタ	JB-3001-06	35,000
	RS-232Cケーブル A(オス)	JB-3001-13	近日発売
	RS-232Cケーブル B(メス)	JB-3001-14	〃
	漢字ROMカード	JB-3001-07	〃
	ジョイステック・アダプタ	JB-3001-09	発売予定
	IEEE-488アダプタ	JB-3001-10	〃
	IEEE-488ケーブル	JB-3001-11	〃
	拡張ユニット	JB-3011	〃
ソフトウェア	BASIC説明書	JB-30W0-030	近日発売
	BASICシステム・セット(5'SD)	JB-30S1-030	40,000
	BASICシステム・セット(5'DD)	JB-30S2-030	発売予定
	BASICシステム・セット(8'DD)	JB-30S3-030	近日発売
	マルチプラン説明書	JB-30W0-050	〃
	マルチプラン・システム・セット(5'SD)	JB-30S1-050	80,000
	マルチプラン・システム・セット(5'DD)	JB-30S2-050	発売予定
	マルチプラン・システム・セット(8'DD)	JB-30S3-050	近日発売
	ディスク・オペレーティング・システム説明書(MS-DOS)	JB-30W0-010	〃
	アセンブラ説明書	JB-30W0-040	〃
	アセンブラ・システム・セット(5'SD)	JB-30S1-040	〃
	アセンブラ・システム・セット(5'DD)	JB-30S2-040	発売予定
	アセンブラ・システム・セット(8'DD)	JB-30S3-040	近日発売

（単位：円）

■T & E SOFT　横山英二

マリン・シューター







ウエット・スーツに身を包み，アクアラングを装備し，水中銃を武器に海底での壮絶？な戦いをくりひろげます．この夏，海へ行けなかった人も行けた人もこのマリン・シューターで充分に楽しんでください．

プログラムについて

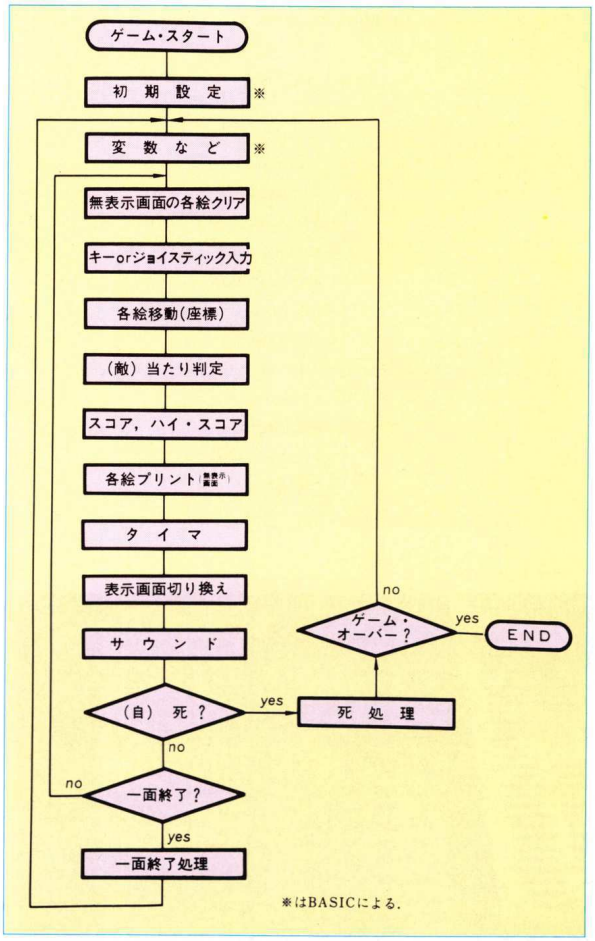
プログラムは機械語とＢＡＳＩＣから成っています．ゲーム自体はすべて機械語で，ＢＡＳＩＣでは初期設定，デモンストレーション時のタイトル表示，ミュージックなどを行なっています．敵のシューターとサメは左へ4ドットづつ，上下に０～２ドットずつ乱数によって動かしています．クラゲ（インベーダーではありません）は左へ2ドットずつ，上下に2ドットずつ動かしています．波はスクリーン2と3に凸と凹になるように書いておき，スクリーン切り換えによって動いているように見せています．

以前にも書きましたが，Ｔ ＆ Ｅ SOFTではすべて2画面切り換え表示を使ってプログラム(PC-6001 32K用)を組んでいます．このため処理は直線的になり，わかりやすくなっています．

プログラムの入力

プログラムを入力する前にページ数を１に指定してください．まずＢＡＳＩＣを入力し，テープにセーブしてください．次に，機械語（AD20H～BFFFH）をI/Oモニタ（10，行の＆HD800を＆HAD1Fに変えてください）で入力し，ＢＡＳＩＣプログラムのすぐ後にくるようにセーブしてください．ＢＦ00Ｈからずっと０が並んでいますが，これも意味を持つので必らずBFFFHまでをセーブしてください．

フローチャート



I/Oプラザ

▶何ということでしょう．私はつい先程まで愛機（Jr）で例の鬼子の顔を描いておりました．ほら，マイコンショップへ行くとよくＦＭ-8などがデモっているでしょう，あれに対抗しようと，全てキャラクタを使用して描いていたのです．あんな高解像度グラフィックスで描いたのでは普通に紙の上に描くのと同じではありませんか．コンピュータらしさのカケラもございません．まあ，それはよろしいとして，そうして奮起致しまして朝から作業を行なっておりましたところ…先年度１月号の画面作成プログラムを利用していたのですが，ちょっとしたミスでございます．全て

プログラムの起動

・ページ数を4に指定してＢＡＳＩＣプログラムをロードしてください．
・プログラムをＲＵＮしてジョイスティックかキーかを指定してください．
・指定を終えると機械語のロードに移り，その後，デモンストレーションが始まります．

ゲーム方法

・スペース・バーを押すと，ゲーム・スタートとなります．
・カーソル・キーまたはジョイスティックで，シューターを上下に動かします．
・スペース・バーまたはトリガーで銛を発射します（同時に3発まで）．
・敵のシューターを50人殺すと画面右からボートが出てきます．このボートにタッチするとボーナス2,000点が加算され，一面終了となります．タッチをしそこなうと一面終了とはならず，新たに敵のシューターを50人殺さないとボートは出てきません．シーン1終了時に限りシューターがひひとり増えます．
・シーン2になると，敵のシューターの発射する銛の数が増えます．
・泡に触れてもシューターは死にませんが，海藻または海底に触れるとシューターは死にます．

各得点は以下のとおりです．

敵シューター	１２０点
サ　　メ	２００点
ク　ラ　ゲ	９０点

各得点は当たったときに画面に表示されます．

終わりに

サメに銛がグサッと突刺さって死ぬシーンは必見！　得点が出るまで見とどけてやってください．現在，当研究室のハイ・スコアは65,050点．このスコアを破るべく健闘を祈ります．

また，機械語の開発にはコムパック製のＥＸＡＳを使っています．

マリン・シューター　ＢＡＳＩＣプログラム・リスト

```
0 REM**********************
1 REM*  MARINE SHOOTER  *
2 REM*      PC-6001     *
3 REM*  T&E SOFT 1982   *
4 REM* By EIJI YOKOYAMA *
5 REM**********************
10 SCREEN1,1,1:COLOR1,1,1:CLS:CONSOLE,,0,0:CLEAR400,&HA000
20 PRINT:PRINT" KEY or JOYSTICK ?":PRINT
30 PRINT" PUSH (k) or (s) KEY"
35 PRINT:PRINTSPC(1);
40 K$=INKEY$:R=RND(1)
50 IFK$="k"THENKS=1:GOTO80
60 IFK$="s"THENKS=0:GOTO80
70 GOTO40
80 RESTORE11000:GOSUB10000:EXEC&HF87C
90 GOSUB9000:SCREEN3,2,2:COLOR2,3,1:CLS:SCREEN3,3,3:COLOR2,3,1:CLS
95 R=INT(RND(1)*256):POKE&HBF7C,R:POKE&HBFBC,KS:POKE&HBF7E,1
100 REM** DEMO PLAY ***
110 SCREEN3,2,2:COLOR 2,3,1:CLS:LOCATE3,7:PRINT"DEMO PLAY"
120 GOSUB9100:GOSUB20000
130 POKE&HBF76,0:POKE&HBF77,0
140 POKE&HBF78,2:POKE&HBF79,0
150 POKE&HBFBE,0:POKE&HBF7D,0:POKE&HBF21,1
160 EXEC&HB5B8:EXEC&HAE90
170 P=PEEK(&HBF04):IFP=0THEN500
180 EXEC&HAD2B:FORI=0TO200:NEXTI
200 REM** TITLE **
202 P=PEEK(&HBF01):IFP=&HE2THENQ=2:GOTO206
204 Q=3
206 SCREEN 3,Q,Q
210 EXEC&HB4ED:EXEC&HB9BA:EXEC&HBB8C:GOSUB9500
220 RESTORE30000
230 READX1:READY1
240 READX2:READY2
250 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),2
260 ST=STRIG(0):IFST=1THEN500
265 X1=X2:Y1=Y2
270 READX2:IFX2=0.2THEN300
280 IFX2=0.1THEN230
290 READY2:GOTO250
300 LOCATE3,11:PRINT"&":LOCATE6,13:PRINT"1982":I=200
310 SS=STRIG(0):IFSS=1THEN500
320 I=I-1:IFI=0GOTO100
330 GOTO310
500 REM** GAME START **
510 FL=2:SC=1:POKE&HBF76,0:POKE&HBF77,0:POKE&HBFBD,0
520 SCREEN3,2,2:COLOR2,3,1:CLS:LOCATE4,7:PRINT"SCENE"SC:GOSUB9100
530 GOSUB20000:POKE&HBF78,FL:POKE&HBF79,0
540 POKE&HBF7D,1:BB=1:IFSC>1THENBB=2
550 POKE&HBF21,BB:POKE&HBF79,0:POKE&HBFBE,0:POKE&HBFB7,0
560 EXEC&HB5B8:EXEC&HAE90
570 P=PEEK(&HBF04):IFP=0THEN600
590 EXEC&HAD2B
595 FL=FL-1:IFFL<0THEN700
597 GOTO530
600 GOSUB7000
605 RESTORE40000:GOSUB8000:EXEC&HB5F5:FORI=0TO900:NEXTI:SC=SC+1
610 IFSC=2THENFL=FL+1
620 GOTO520
700 P=PEEK(&HBF01):IFP=&HE2THENV=2:GOTO720
710 V=3
720 SCREEN3,V,V:LOCATE3,4:PRINT"GAME OVER":FORI=0TO500:NEXTI:GOTO210
7000 SOUND7,&HF8:SOUND8,64:SOUND9,64:SOUND10,64:RETURN
8000 READX$:READY$:X=VAL("&H"+X$):Y=VAL("&H"+Y$)
8010 POKE&HBFC0,X:POKE&HBFC1,Y
8020 READC$:C=VAL("&H"+C$):IFC=255THENRETURN
8030 POKE&HBFC2,C:EXEC&HB577
8050 X=X+1:GOTO8010
9000 REM ** MUSIC By YANTCH **
9005 M$="s13m1v1018o5go6co5go6eo5ao6fo5bo6d":N$="v1014o5eefd"
9010 M1$="t150"+M$:N1$="t150"+N$
9020 M2$="t170"+M$:N2$="t170"+N$
9030 M3$="t190"+M$:N3$="t190"+N$
9040 M4$="t210"+M$:N4$="t210"+N$
9050 M5$="t230"+M$:N5$="t230"+N$
9060 M6$="t250"+M$:N6$="t250"+N$
9070 M7$="t130"+M$:N7$="t130"+N$:RETURN
9100 GOSUB7000:EXEC&HB4D5:POKE&HBF95,&HB9:PLAYM1$,N1$
9105 POKE&HBF92,30:POKE&HBF93,35:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9110 PLAYM2$,N2$
9115 POKE&HBF92,130:POKE&HBF93,138:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9120 PLAYM3$,N3$
9125 POKE&HBF92,230:POKE&HBF93,125:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9130 PLAYM4$,N4$
9135 POKE&HBF92,68:POKE&HBF93,147:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9140 PLAYM5$,N5$
9145 POKE&HBF92,18:POKE&HBF93,96:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9150 PLAYM6$,N6$
9155 POKE&HBF92,88:POKE&HBF93,185:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9160 PLAYM6$,N6$
9165 POKE&HBF92,244:POKE&HBF93,93:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9170 PLAYM5$,N5$
9175 POKE&HBF92,174:POKE&HBF93,200:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9180 PLAYM4$,N4$
9185 POKE&HBF92,56:POKE&HBF93,55:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9190 PLAYM3$,N3$
9195 POKE&HBF92,120:POKE&HBF93,45:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9200 PLAYM2$,N2$
9205 POKE&HBF92,166:POKE&HBF93,165:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9210 PLAYM1$,N1$
9215 POKE&HBF92,24:POKE&HBF93,72:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9220 PLAYM7$,N7$
9225 POKE&HBF92,230:POKE&HBF93,42:POKE&HBF94,&HAA:EXEC&HB4CB
9230 PLAY"v812o5e","v812o5g","v812o6c"
9235 POKE&HBF92,192:POKE&HBF93,55:POKE&HBF94,&HB2:EXEC&HB4CB
9240 RETURN
9500 SOUND6,0:SOUND7,23:SOUND8,16:SOUND10,9:SOUND11,239
9510 SOUND12,120:SOUND13,14:RETURN
10000 FORI=&HF87BTO&HF8D1
10010 READA$:POKEI,VAL("&h"+A$)
10020 NEXTI:RETURN
11000 DATA 1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,af,20,f7
11010 DATA 10,f7,21,32,f8,06,06,cd,70,1a,77,23,10,f9,cd,06
11020 DATA 1b,af,32,38,f8,21,76,25,cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf
11030 DATA 30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed,4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a
11040 DATA 57,83,5f,72,23,0b,78,b1,20,f3,cd,70,1a,bb,ca,aa
```



消してしまったのでございます．修復不能…まことに惜しいものでございました．私の口から言うのも何ですが，全キャラクタとは思い難い程のできばえ，Ｌ２用としてRANDOM・BOXにでも投稿しようかと考えていた位です．——10分程前のことだったでしょうか．草々．P.S.　くそーッ何すんねん！アホ！ボケ！死ねワレ！一生呪ってやる～（自分を？）

（諸星ＤＡＮ）

マリン・シューター

BASICプログラム・リスト

```
11050 DATA 1a,cd,06,1b,21,85,03,c3,cf,30
20000 RESTORE21000:FORI=&HBF00TO&HBF16
20010 READA$:POKEI,VAL("&h"+A$):NEXTI
20020 FORI=&HBFA0TO&HBFBB
20030 READA$:POKEI,VAL("&h"+A$):NEXTI
20035 FORI=&HBF22TO&HBF2A:POKEI,0:NEXTI
20040 FORI=&HBF80TO&HBF88:POKEI,0:NEXTI:RETURN
21000 DATA aa,c2,da,c0,00,68,10,02,00,40,d8,01,fc,00,78,c8
21010 DATA fe,fc,00,90,b0,02,fc
21020 DATA 00,a8,e8,fe,fc,00,c0,88,fe,fe,90,28,50,68,b0,88
21030 DATA 40,d8,10,40,78,a8,e0,00,e8,00,00,00
30000 DATA 32,71,40,48,44,71,64,48,56,71,0.1
30010 DATA 64,71,84,48,92,71,0.1,74,60,86,60,0.1
30020 DATA 96,71,104,48,128,48,124,60,100,60,0.1,116,60,128,71,0.1
30030 DATA 148,48,140,71,0.1
30040 DATA 160,71,168,48,184,71,192,48,0.1
30050 DATA 224,48,200,48,192,71,216,71,0.1,196,60,220,60,0.1
30060 DATA 48,80,24,80,20,92,44,92,40,103,16,103,0.1
30070 DATA 56,80,48,103,0.1,80,80,72,103,0.1,52,92,76,92,0.1
30080 DATA 88,80,80,103,104,103,112,80,88,80,0.1
30090 DATA 120,80,112,103,136,103,144,80,120,80,0.1
30100 DATA 144,80,208,80,0.1,164,80,156,103,0.1
30110 DATA 184,80,176,103,0.1,180,92,204,92,0.1,176,103,200,103,0.1
30120 DATA 208,103,216,80,240,80,236,92,212,92,0.1,228,92,240,103,0.1
30130 DATA 32,120,96,120,0.1,48,120,40,143,0.1
30140 DATA 72,120,64,143,88,143,0.1,68,132,92,132,0.1
30150 DATA 128,120,104,120,100,132,124,132,120,143,96,143,0.1
30160 DATA 136,120,128,143,152,143,160,120,136,120,0.1
30170 DATA 160,143,168,120,224,120,0.1
30180 DATA 164,132,188,132,0.1,212,120,204,144,0.2
40000 DATA 8,2,0B,18,17,1E,1C,24,2C,2,0,0,0,2D,FF
```

マリン・シューターマシン語ダンプ・リスト

```
AD20:2C 1D 25 0E 24 1C 18 0F:E3
AD28:1D 2D FF CD 8C BB 21 68:E6
AD30:AE CD 7C BB 3A 05 BF 67:17
AD38:3A 06 BF 6F 06 03 C5 E5:21
AD40:11 AD AD CD 88 B6 3E 80:34
AD48:CD 87 AD E1 E5 11 C4 AD:49
AD50:CD 88 B6 3E 80 CD 87 AD:CA
AD58:E1 C1 05 CA 61 AD C3 3E:80
AD60:AD CD 8C BB 3A 05 BF FE:BD
AD68:2F C8 CD 92 AD 3A 05 BF:01
AD70:67 3A 06 BF 6F 11 DB AD:6E
AD78:CD 88 B6 3E 20 CD 87 AD:6A
AD80:21 05 BF 35 C3 64 AD 06:F4
AD88:FF 05 C2 89 AD 3D C8 C3:C4
AD90:87 AD 32 9E AD 21 9C AD:1B
AD98:CD 7C BB C9 00 00 00 01:D6
ADA0:00 07 38 06 00 08 10 0B:68
ADA8:3C 0C 04 0D 0F 03 07 5A:CC
ADB0:AA AA A6 AA 4A A9 BF 6A:C0
ADB8:AA 44 6A A9 11 AA 66 AA:CC
ADC0:4A 9A AA 04 03 07 AA AA:F0
ADC8:86 9A AA 68 65 11 AA AA:FC
ADD0:44 6A A5 BF 6A 9A AA 88:48
ADD8:6A AA A2 03 08 AA AA 82:97
ADE0:A0 0A 2A 8A 00 AA 28 A0:D0
ADE8:6A A2 AA 6A 8A AA 82 2A:00
ADF0:AA AA AA AA AA 3A BB BF:06
ADF8:A7 C2 20 AE 3A B9 BF A7:90
AE00:C2 2C AE 3A BA BF A7 C2:B8
AE08:38 AE 3E 00 E6 01 06 0E:1F
AE10:80 32 48 AE CD 8C BB 21:DD
AE18:44 AE CD 7C BB C3 90 AE:F7
AE20:CD 8C BB 21 77 AE CD 7C:A3
AE28:BB C3 90 AE CD 8C BB 21:F1
AE30:68 AE CD 7C BB C3 90 AE:1B
AE38:CD 8C BB 21 53 AE CD 7C:7F
AE40:BB C3 90 AE 07 00 37 01:FB
AE48:00 07 FE 08 10 0B FF 0C:33
AE50:01 0D 0F 0A 00 30 01 00:58
AE58:06 05 07 08 08 10 09 10:4B
AE60:0A 10 0B 21 0C 02 0D 05:66
AE68:07 06 1F 07 07 08 10 09:5B
AE70:10 0B 0B 0C 02 0D 0F 0C:5C
AE78:00 18 01 06 04 18 05 06:46
AE80:06 00 07 28 08 10 09 0B:61
AE88:0A 10 0B 00 0C 00 0D 0A:48
AE90:AF 32 B9 BF 32 BA BF 32:36
AE98:BB BF 32 28 FA 21 00 BF:AE
AEA0:CB 0E DA B1 AE 23 36 C2:2D
AEA8:23 36 DA 23 36 C0 C3 BA:C9
AEB0:AE 23 36 E2 23 36 FA 23:5F
AEB8:36 E0 CD 54 BD CD 69 BD:E7
AEC0:CD E0 BD CD 8E BD CD B9:08
AEC8:BD CD F7 BD CD 0E BE CD:A4
AED0:35 BE CD 58 BE CD 9B B4:F2
AED8:CD 1F B5 CD 61 10 FE 03:E0
AEE0:CA DB AE 3A 7D BF A7 CA:3A
AEE8:41 AF 3A BC BF A7 CA 1C:32
AEF0:AF CD 61 10 47 E6 80 32:CC
AEF8:7A BF 78 E6 0C A7 CA 15:29
AF00:AF FE 0C CA 15 AF FE 08:4D
AF08:CA 10 AF 3E FD C3 16 AF:4C
AF10:3E 03 C3 16 AF AF 32 79:23
AF18:BF C3 BB AF 3E 01 CD A6:9E
AF20:1C 47 E6 10 32 7A BF 78:3C
AF28:E6 01 C2 37 AF 78 E6 02:EF
AF30:C2 3C AF AF C3 16 AF 3E:22
AF38:FD C3 16 AF 3E 03 C3 16:9F
AF40:AF CD 61 10 E6 80 C0 3E:51
AF48:01 32 B7 BF 3A 7E BF F5:15
AF50:E6 01 32 7A BF F1 E6 10:39
AF58:32 7B BF 3A 05 BF 67 24:F5
AF60:24 24 2E 80 CD 9A AF 7E:8A
AF68:FE AA CA 72 AF 3E 01 32:04
AF70:7A BF CD FF BA FE 20 DA:B7
AF78:97 AF CD FF BA FE 50 D2:EC
AF80:87 AF 06 03 C3 93 AF FE:42
AF88:B0 DA 91 AF 06 FD C3 93:23
AF90:AF 06 00 78 32 79 BF C3:5A
AF98:BB AF 3A 03 BF FE C0 CA:EE
AFA0:A7 AF 06 C0 C3 A9 AF 06:3D
AFA8:E0 A7 0E 03 7C 1F 67 7D:17
AFB0:1F 6F A7 0D C2 AC AF 7C:DB
AFB8:B0 67 C9 3A 79 BF 47 3A:D3
AFC0:05 BF 80 FE 34 DA D3 AF:D2
AFC8:FE C4 D2 D8 AF 32 05 BF:11
AFD0:C3 DD AF 3E 34 C3 CD AF:00
AFD8:3E C4 C3 CD AF 06 02 78:C1
AFE0:FD 21 80 BF 1E 03 CD 00:4B
AFE8:B6 FD 7E 00 A7 CA 02 B0:54
AFF0:FD 7E 02 C6 08 DA FE AF:D2
AFF8:FD 77 02 C3 02 B0 AF FD:97
B000:77 00 05 78 FE FF C2 DF:92
B008:AF AF 32 97 BF 3A 7A BF:59
B010:A7 CA 4D B0 06 02 78 FD:EB
B018:21 80 BF 1E 03 CD 00 B6:04
B020:FD 7E 00 A7 C2 42 B0 FD:D3
B028:36 00 01 FD 36 02 28 3A:CE
B030:05 BF C6 03 FD 77 01 3E:40
B038:01 32 97 BF 32 BA BF C3:F7
B040:4D B0 05 78 FE FF C2 16:4F
B048:B0 AF 32 97 BF 3A 07 BF:E7
B050:47 78 FD 21 08 BF 1E 05:C7
B058:CD 00 B6 FD 7E 00 A7 CA:6F
B060:7C B0 4F 3A 00 BF E6 01:5B
B068:81 FD 77 00 FE 06 C2 DB:96
B070:B0 AF FD 77 00 FD 36 02:08
B078:E8 C3 DB B0 FD E5 DD E1:D6
B080:C5 06 05 78 FD 21 80 BF:A5
B088:1E 03 CD 00 B6 FD 7E 00:1F
B090:A7 CA D3 B0 FD 7E 02 DD:4E
B098:4E 02 C6 08 91 DA D3 B0:0C
B0A0:FE 18 D2 D3 B0 FD 7E 01:E7
B0A8:DD 4E 01 91 DA D3 B0 FE:18
B0B0:08 D2 D3 B0 FD 36 00 00:90
B0B8:DD 36 00 01 2A 76 BF 11:84
B0C0:0C 00 19 22 76 BF C1 3E:7B
B0C8:01 32 B9 BF 21 BD BF 34:7C
B0D0:C3 DB B0 05 78 FE FF C2:8A
B0D8:83 B0 C1 05 78 FE FF C2:30
B0E0:51 B0 3A 07 BF 47 78 FD:BD
B0E8:21 08 BF 1E 05 CD 00 B6:8E
B0F0:FD 7E 00 A7 C2 42 B1 FD:D4
B0F8:7E 02 FE 70 C2 17 B1 C5:3D
B100:CD FF BA C1 4F E6 80 CA:C6
B108:11 B1 79 E6 01 3C C3 14:35
B110:B1 79 F6 FE FD 77 03 FD:92
B118:4E 03 FD 7E 01 81 FE 34:80
B120:DA 2B B1 FE C0 D2 2B B1:22
B128:C3 35 B1 79 EE FF 3C FD:48
B130:77 03 C3 17 B1 FD 77 01:7A
B138:FD 4E 04 FD 7E 02 81 FD:4A
B140:77 02 05 78 FE FF C2 E6:9B
B148:B0 FD 21 A0 BF FD 7E 00:A8
B150:A7 CA 6E B1 47 3A 00 BF:D0
B158:E6 01 80 FD 77 00 FE 05:DE
B160:C2 C9 B1 AF FD 77 00 FD:5C
B168:36 02 E8 C3 C9 B1 FD E5:3F
B170:DD E1 C5 06 05 78 FD 21:24
B178:80 BF 1E 03 CD 00 B6 FD:E0
B180:7E 00 A7 CA C1 B1 FD 7E:DC
B188:02 DD 4E 02 C6 08 91 DA:68
B190:C1 B1 FE 18 D2 C1 B1 FD:C9
B198:7E 01 DD 4E 01 91 DA C1:D7
B1A0:B1 FE 08 D2 C1 B1 FD 36:2E
B1A8:00 00 DD 36 00 01 2A 76:B4
B1B0:BF 11 14 00 19 22 76 BF:54
B1B8:C1 3E 01 32 B9 BF C3 C9:36
B1C0:B1 05 78 FE FF C2 75 B1:13
B1C8:C1 00 FD 21 A0 BF FD 7E:B9
B1D0:00 A7 C2 1E B2 FD 7E 02:B6
B1D8:FE 70 C2 F3 B1 CD FF BA:5A
B1E0:4F E6 80 CA ED B1 79 E6:7C
B1E8:01 3C C3 F0 B1 79 F6 FE:0E
B1F0:FD 77 03 FD 4E 03 FD 7E:40
B1F8:01 81 FE 34 DA 07 B2 FE:45
B200:C0 D2 07 B2 C3 11 B2 79:4A
B208:EE FF 3C FD 77 03 C3 F3:56
B210:B1 FD 77 01 FD 4E 04 FD:72
B218:7E 02 81 FD 77 02 00 FD:74
B220:21 A5 BF FD 7E 00 A7 CA:71
B228:44 B2 47 3A 00 BF E6 01:1D
B230:80 FD 77 00 FE 05 C2 9F:58
B238:B2 AF FD 77 00 FD 36 01:09
B240:C0 C3 9F B2 FD E5 DD E1:74
B248:C5 06 05 78 FD 21 80 BF:A5
B250:1E 03 CD 00 B6 FD 7E 00:1F
B258:A7 CA 97 B2 FD 7E 02 DD:14
B260:4E 02 C6 08 91 DA 97 B2:D2
B268:FE 10 D2 97 B2 FD 7E 01:A5
B270:DD 4E 01 91 DA 97 B2 FE:DE
B278:0A D2 97 B2 FD 36 00 00:58
B280:DD 36 00 01 2A 76 BF 11:84
B288:09 00 19 22 76 BF C1 3E:78
B290:01 32 B9 BF C3 9F B2 05:C4
B298:78 FE FF C2 4B B2 C1 00:F5
B2A0:FD 21 A5 BF FD 7E 00 A7:A4
B2A8:C2 DA B2 FD 7E 01 FE 34:FC
B2B0:CA BB B2 FE C0 CA C2 B2:33
B2B8:C3 C6 B2 FD 36 03 02 C3:36
B2C0:C6 B2 FD 36 03 FE FD 7E:27
B2C8:01 FD 46 03 80 FD 77 01:3C
B2D0:FD 7E 02 FD 46 04 80 FD:41
B2D8:77 02 00 3A 21 BF 47 78:52
B2E0:FD 21 22 BF 1E 03 CD 00:ED
B2E8:B6 FD 7E 00 A7 CA 05 B3:5A
B2F0:FD 7E 02 D6 08 DA FE B2:E5
B2F8:FD 77 02 C3 39 B3 AF FD:D1
B300:77 00 C3 39 B3 78 FE 05:A1
B308:DA 0D B3 D6 05 FD E5 FD:54
B310:21 08 BF 1E 05 CD 00 B6:8E
B318:FD E5 DD E1 FD E1 DD 7E:D9
B320:00 A7 C2 39 B3 FD 36 00:88
B328:01 DD 7E 01 C6 03 FD 77:9A
B330:01 DD 7E 02 D6 08 FD 77:B0
B338:02 05 78 FE FF C2 DF B2:CF
B340:3A B7 BF A7 CA 88 B3 3A:96
B348:7D BF A7 CA 77 B3 3A B8:C9
B350:BF 06 02 A7 90 DA 81 B3:0C
B358:F5 3E 01 32 BB BF F1 32:03
B360:B8 BF FE 24 D2 9E B3 3A:F6
B368:05 BF FE 38 D2 9E B3 3E:5B
B370:01 32 BE BF C3 9E B3 21:E5
B378:B8 BF 00 00 35 35 C3 9E:42
B380:B3 AF 32 B7 BF C3 9E B3:1E
B388:3A BD BF FE 32 DA 9E B3:11
B390:3E 01 32 B7 BF 3E E8 32:3F
B398:B8 BF AF 32 BD BF 06 03:DD
B3A0:78 FD 21 AA BF 1E 02 CD:EC
B3A8:00 B6 FD 35 00 FD 35 00:1A
B3B0:FD 35 01 FD 35 01 FD 7E:E1
B3B8:00 FE 30 D2 C2 B3 FD 36:A8
B3C0:00 C0 05 78 FE FF C2 A0:9C
B3C8:B3 06 05 21 B2 BF 35 35:BA
B3D0:23 05 C2 CE B3 3A 7D BF:E1
B3D8:A7 CA F0 B3 2A 74 BF ED:5E
B3E0:4B 76 BF A7 ED 42 DA EC:1C
B3E8:B3 C3 F0 B3 ED 43 74 BF:7C
B3F0:CD 7A B9 CD B0 B6 CD D1:D1
B3F8:B7 CD FA B6 CD FD B7 CD:82
B400:35 BA CD 48 BA CD 2B B8:6E
B408:CD D5 B8 CD BA B9 CD 0B:72
B410:B5 3A B7 BF A7 CA 1B B4:A5
B418:CD 0D BA 00 00 00 00 00:94
B420:00 00 3A 05 BF 67 2E 18:AB
B428:11 BB B4 DD 21 01 BF FD:3B
B430:21 03 BF CD 74 B6 1A 4F:43
B438:13 1A 47 13 E5 C5 1A BE:09
B440:C2 58 B4 13 23 0D C2 3E:11
B448:B4 C1 E1 05 CA 5F B4 D5:0D
B450:11 20 00 19 D1 C3 3C B4:CE
B458:3E 01 32 04 BF C1 E1 21:F7
B460:7E BF CB 0E CD FF BA 3A:D6
B468:28 FA FE 40 DA 64 B4 3A:8C
```

I/Oプラザ

▶人類創世ＶＳＭＺの男（ノンフィクション）あるところに１つの学校がありました．ぼくは，その学校のあるクラスを訪ねてみました．窓からは照明もついていない県営球場が見える，とても景色のよい所です．ぼくが廊下を歩いていると突然そのクラスから「**オー**」という動物が吠えたような声がしました．時計を見ると12時40分．急いで教室に飛び込むと見るからに人類創世を思い出させるような大口の男が弁当を食いながら，「ごは

```
B470:03 BF FE C0 CA 7C B4 3E:B8
B478:01 C3 7E B4 3E 02 CD ED:F0
B480:13 3A 04 BF A7 C0 3A BE:6F
B488:BF A7 C0 00 00 00 00 00:26
B490:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B498:C3 F5 AD 21 00 06 3A 03:C9
B4A0:BF B4 67 06 98 3E AA 11:71
B4A8:1F 00 77 19 77 23 05 C2:10
B4B0:AA B4 06 FF 77 23 05 C8:CA
B4B8:C3 B4 B4 02 07 AA AA FE:86
B4C0:6A FF 6A 54 00 54 6A A9:8E
B4C8:AA AA AA 2A 92 BF ED 5B:C1
B4D0:94 BF C3 0A B6 21 01 BF:B7
B4D8:36 E2 23 36 FA 23 36 E0:A4
B4E0:C9 21 01 BF 36 C2 23 36:FB
B4E8:DA 23 36 C0 C9 21 00 30:0D
B4F0:01 1F 98 CD 10 BB C9 3E:57
B4F8:55 32 32 BB 21 00 10 01:A6
B500:1F 20 CD 10 BB 3E AA 32:F1
B508:32 BB C9 3E FF 32 32 BB:12
B510:21 00 C8 01 1F 08 CD 10:EE
B518:BB 3E AA 32 32 BB C9 21:AC
B520:00 30 01 1F 08 CD 10 BB:F0
B528:C9 21 01 00 DD 21 34 B5:D2
B530:CD 67 BB C9 16 0A 1B 12:05
B538:17 0E 24 1C 11 18 18 1D:C3
B540:0E 1B 24 24 1D 25 0E 24:E5
B548:1C 18 0F 1D 24 01 09 08:96
B550:02 FF 21 01 01 DD 21 5D:7F
B558:B5 CD 67 BB C9 1C 0C 18:AD
B560:1B 0E FF 21 11 01 DD 21:59
B568:6E B5 CD 67 BB C9 11 12:FE
B570:26 1C 0C 18 1B 0E FF 2A:B8
B578:C0 BF 3A C2 BF C3 44 BB:FC
B580:06 20 0E 00 C5 26 2E 69:B6
B588:11 B0 B5 CD 88 B6 C1 79:BB
B590:C6 08 4F 05 C8 C3 84 B5:E6
B598:06 20 0E 00 C5 26 2E 69:B6
B5A0:11 B4 B5 CD 88 B6 C1 79:BF
B5A8:C6 08 4F 05 C8 C3 9C B5:FE
B5B0:01 02 65 A9 01 02 56 9A:04
B5B8:CD D5 B4 CD F7 B4 CD ED:88
B5C0:B4 CD 0B B5 CD 80 B5 CD:10
B5C8:29 B5 CD 52 B5 CD 63 B5:97
B5D0:CD 35 BA CD BA B9 CD E1:AA
B5D8:B4 CD F7 B4 CD ED B4 CD:67
B5E0:0B B5 CD 98 B5 CD 29 B5:85
B5E8:CD 52 B5 CD 63 B5 CD 35:BB
B5F0:BA CD BA B9 C9 2A 76 BF:22
B5F8:11 C8 00 19 22 76 BF C9:12
B600:A7 C8 16 00 FD 19 3D C3:9B
B608:00 B6 DD 21 01 BF FD 21:92
B610:03 BF 1A 4F 13 1A 47 13:B2
B618:C5 CD 70 B6 78 C1 F5 7C:62
B620:DD BE 00 DA 66 B6 A7 DD:15
B628:BE 01 D2 66 B6 CA 66 B6:93
B630:F1 E5 C5 47 C5 1A 13 D5:A9
B638:EB 67 2E 00 05 FA 4A B6:7F
B640:A7 7C 1F 67 7D 1F 6F C3:77
B648:3C B6 EB 7E AA 77 23 7E:1D
B650:AB 77 D1 C1 0D C2 34 B6:6D
B658:78 C1 E1 05 C8 D5 11 20:ED
B660:00 19 D1 C3 1E B6 79 3D:37
B668:13 C2 67 B6 F1 C3 5B B6:B7
B670:7D E6 07 47 A7 0E 03 7C:E5
B678:1F 67 7D 1F 6F A7 0D C2:07
B680:77 B6 7C FD B6 00 67 C9:8C
B688:DD 21 01 BF FD 21 03 BF:9E
B690:CD 74 B6 1A 4F 13 1A 47:D4
B698:13 E5 C5 1A 77 13 23 0D:91
B6A0:C2 9B B6 C1 E1 05 C8 D5:57
B6A8:11 20 00 19 D1 C3 99 B6:2D
B6B0:3A 05 BF 67 3A 06 BF 6F:D3
B6B8:3A 00 BF E6 01 CA C6 B6:26
B6C0:11 CC B6 C3 88 B6 11 E3:88
B6C8:B6 C3 88 B6 03 07 6A AA:D5
B6D0:AA 9A FE 6A A6 FF 6A A9:64
B6D8:54 00 6A 54 6A 95 A9 AA:64
B6E0:AA AA AA 03 07 AA AA AA:06
B6E8:AA FE 6A 5A FF 6A A5 54:CE
B6F0:00 6A 54 6A 99 A9 AA A6:BA
B6F8:AA AA 3A 07 BF 47 78 FD:10
B700:21 08 BF 1E 05 CD 00 B6:8E
B708:FD 7E 00 FE 05 CA 2B B7:2A
B710:FD 66 01 FD 6E 02 A7 CA:42
B718:33 B7 FD 21 5E B7 1E 17:52
B720:CD 00 B6 FD E5 D1 C5 CD:C8
B728:0A B6 C1 05 78 FE FF C2:BD
B730:FE B6 C9 3A 00 BF E6 01:5D
B738:CA 41 B7 11 47 B7 C3 26:BA
B740:B7 11 5E B7 C3 26 B7 03:80
B748:07 00 00 00 03 15 00 03:22
B750:55 02 AA BF FF 03 BF A8:29
B758:00 C0 00 00 00 00 03 07:CA
B760:00 00 03 03 15 0C 03 55:7F
B768:30 AA BF C0 03 BF 00 00:1B
B770:C0 A0 00 00 0A 03 07 A0:14
B778:35 03 2B 55 0C 03 50 F0:07
B780:32 FF 00 03 FC 08 CC 03:07
B788:C3 30 C8 3C 03 07 C0 14:D5
B790:2F 3B 56 F0 03 6A 00 02:1F
B798:BB 00 0B AA F0 3C 00 2E:CA
B7A0:C0 00 03 03 07 00 40 00:0D
B7A8:00 50 14 00 69 10 A7 AE:32
B7B0:3B 17 BE A0 2A 95 F0 A0:FF
B7B8:10 0F 03 07 30 FC FC 30:81
B7C0:CC CC 30 0C CC 30 30 CC:CC
B7C8:30 C0 CC 30 C0 CC 30 FC:A4
B7D0:FC 06 02 78 FD 21 80 BF:D9
B7D8:1E 03 CD 00 B6 FD 7E 00:1F
B7E0:A7 CA F5 B7 FD 66 01 FD:7E
B7E8:6E 02 FD 21 03 BF C5 CD:E2
B7F0:74 B6 C1 36 15 05 78 FE:B1
B7F8:FF C2 D3 B7 C9 3A 21 BF:2E
B800:47 78 FD 21 22 BF 1E 03:DF
B808:CD 00 B6 FD 7E 00 A7 CA:6F
B810:20 B8 FD 66 01 FD 6E 02:A9
B818:11 28 B8 C5 CD 0A B6 C1:04
B820:05 78 FE FF C2 01 B8 C9:BE
B828:01 01 FF FD 21 A0 BF FD:7B
B830:7E 00 FE 04 C8 FD 66 01:AC
B838:FD 6E 02 A7 CA 4E B8 FD:E1
B840:21 79 B8 1E 17 CD 00 B6:0A
B848:FD E5 D1 C3 0A B6 3A 00:70
B850:BF E6 01 CA 5C B8 11 62:F7
B858:B8 C3 0A B6 11 79 B8 C3:40
B860:0A B6 03 07 00 20 00 00:EA
B868:A0 00 2E AA 00 AA AA 82:4E
B870:A5 AA AA 0A AA A8 00 A0:F5
B878:08 03 07 00 A0 02 02 AA:60
B880:82 2E AA AA AA AA A8 A5:A5
B888:AA A0 06 A8 00 0A 00 00:02
B890:03 07 A8 20 C8 AE A3 08:F3
B898:2A AC 2A 16 AA AA 0A AA:1E
B8A0:A0 03 AA 80 0C 00 00 03:DC
B8A8:07 0C A0 00 03 A0 00 0A:60
B8B0:AA 00 2E AA 82 AA AA AA:02
B8B8:A6 AC 28 9A 03 08 03 07:29
B8C0:FC FC FC CC CC 0C CC 30:C3
B8C8:CC 30 CC CC C0 CC CC C0:AC
B8D0:CC CC FC FC FC FD 21 A5:4F
B8D8:BF FD 7E 00 FE 04 C8 FD:01
B8E0:66 01 FD 6E 02 A7 CA F8:3D
B8E8:B8 FD 21 22 B9 1E 16 C0:B2
B8F0:00 B6 FD E5 D1 C3 0A B6:EC
B8F8:3A 00 BF E6 01 CA 06 B9:69
B900:11 0C B9 C3 0A B6 11 22:8C
B908:B9 C3 0A B6 02 0A 0A A0:F2
B910:2A A8 AE BA BE BE BA AE:1E
B918:A8 2A 88 22 82 22 22 02:44
B920:20 08 02 0A 0A A0 2A A8:B0
B928:AE BA BE BE BA AE A8 2A:1E
B930:88 22 88 82 80 88 20 08:E4
B938:02 0A 00 00 03 80 0D 70:0C
B940:01 E0 2B DC 0E D0 3B 60:61
B948:0A 70 03 00 00 00 02 0A:89
B950:03 00 20 20 0C 0C 00 40:9B
B958:C2 D0 07 83 01 00 20 B8:F5
B960:0C 08 00 C0 02 0A 00 00:E0
B968:FC FC CC CC CC CC FC CC:F0
B970:0C CC CC CC FC FC 00 00:68
B978:00 00 06 03 78 FD 21 AA:49
B980:BF 1E 02 CD 00 B6 FD 66:C5
B988:00 FD 6E 01 3A 00 BF E6:4B
B990:01 CA 9A B9 11 AA B9 C3:55
B998:9D B9 11 B2 B9 C5 CD 0A:6E
B9A0:B6 C1 05 78 FE FF C2 7C:2F
B9A8:B9 C9 01 06 00 30 EC 33:D8
B9B0:0C 00 01 06 30 CC CC C3:9E
B9B8:33 0C 06 04 78 FD 21 B2:91
B9C0:BF 1E 01 CD 00 B6 26 C0:47
B9C8:FD 6E 00 3A 00 BF E6 01:4B
B9D0:CA D9 B9 11 E9 B9 C3 DC:AE
B9D8:B9 11 FB B9 C5 CD 0A B6:D0
B9E0:C1 05 78 FE FF C2 BC B9:72
B9E8:C9 02 08 01 00 11 84 18:81
B9F0:44 04 49 46 44 51 58 19:DD
B9F8:65 05 50 02 08 10 40 06:1A
BA00:10 51 10 25 94 05 54 59:DC
BA08:61 65 94 05 50 3A B7 BF:5F
BA10:A7 C8 26 27 3A B8 BF 6F:DC
BA18:11 1E BA C3 0A B6 03 07:76
BA20:00 0F F0 00 33 30 00 FF:61
BA28:FF FF FF FF 55 55 55 15:10
BA30:55 55 0A AA A8 2A 74 BF:63
BA38:11 1A 01 CD 81 BA 2A 76:D4
BA40:BF 11 07 01 CD 81 BA C9:A9
BA48:21 68 1B 11 71 BA CD 88:35
BA50:B6 3A 78 BF 47 78 A7 C8:55
BA58:21 60 1B 11 7C BA 4F 7D:AF
BA60:2E 08 85 0D C2 62 BA 6F:15
BA68:C5 CD 88 B6 C1 05 C3 55:AE
BA70:BA 03 03 55 55 55 55 55:69
BA78:55 55 55 55 01 03 99 6A:5B
BA80:95 D5 CD BF BA E1 78 0F:18
BA88:0F 0F 0F E6 0F C5 E5 CD:99
BA90:44 BB E1 C1 78 E6 0F 2C:3A
BA98:C5 E5 CD 44 BB E1 C1 79:91
BAA0:0F 0F 0F 0F E6 0F 2C C5:22
BAA8:E5 CD 44 BB E1 C1 79 E6:B2
BAB0:0F 2C C5 E5 CD 44 BB E1:92
BAB8:C1 AF 2C CD 44 BB C9 11:42
BAC0:E3 BA 01 00 00 7C A7 F8:B9
BAC8:29 29 29 DA D6 BA 7C B5:16
BAD0:C8 13 13 C3 CA BA 1A 81:D0
BAD8:27 4F 13 1A 88 27 47 13:AC
BAE0:C3 CA BA 92 81 96 40 48:78
BAE8:20 24 10 12 05 56 02 28:EB
BAF0:01 64 00 32 00 16 00 08:B5
BAF8:00 04 00 02 00 01 00 3A:41
BB00:7C BF 47 3A 28 FA 80 47:A5
BB08:87 87 80 3C 32 7C BF C9:00
BB10:DD 21 01 BF FD 21 03 BF:9E
BB18:C5 CD 74 B6 C1 0C E5 C5:33
BB20:7C DD BE 00 DA 39 BB A7:8C
BB28:DD BE 01 D2 39 BB CA 39:65
BB30:BB 3E AA 77 23 0D C2 20:2C
BB38:BB C1 E1 05 C8 11 20 00:5B
BB40:19 C3 1E BB F5 3A 01 BF:A4
BB48:84 67 F1 FD 21 9C BB 1E:6F
BB50:08 CD 00 B6 06 08 11 20:CA
BB58:00 FD 7E 00 EE FF 77 FD:DC
BB60:23 19 05 C8 C3 59 BB DD:BD
BB68:7E 00 FE FF C8 E5 CD 44:39
BB70:BB E1 2C 7D FE 20 C8 DD:08
BB78:23 C3 67 BB 7E F5 23 7E:1C
BB80:D3 A0 23 7E D3 A1 F1 3D:B6
BB88:C8 C3 7D BB 21 93 BB CD:FF
BB90:7C BB C9 04 07 FF 08 40:52
BB98:09 40 0A 40 AA 56 66 66:5F
BBA0:66 66 66 56 AA 9A 9A 9A:00
BBA8:9A 9A 9A 9A AA 56 66 A6:74
BBB0:9A 6A 6A 56 AA 56 66 A6:D0
BBB8:96 A6 66 56 AA 6A 66 66:D8
BBC0:66 56 A6 A6 AA 56 6A 6A:DC
BBC8:9A A6 66 56 AA 56 66 6A:CC
BBD0:56 66 66 56 AA 56 A6 A6:C4
BBD8:A6 A6 A6 A6 AA 56 66 66:64
BBE0:56 66 66 56 AA 56 66 66:44
BBE8:56 A6 66 56 AA 9A 66 66:C8
BBF0:56 66 66 66 AA 5A 66 66:58
BBF8:5A 6A 66 6A AA 9A 66 6A:94
BC00:6A 6A 66 9A AA 5A 66 66:A4
BC08:66 66 66 5A AA 56 6A 6A:60
BC10:56 6A 6A 56 AA 56 6A 6A:54
BC18:56 6A 6A 6A AA 9A 66 6A:A8
BC20:6A 66 66 96 AA 66 66 66:A8
BC28:56 66 66 66 AA 56 9A 9A:BC
BC30:9A 9A 9A 56 AA 56 9A 9A:58
BC38:9A 9A 9A 6A AA 66 66 5A:08
BC40:5A 66 66 66 AA 6A 6A 6A:74
BC48:6A 6A 6A 56 AA 66 56 56:50
BC50:56 56 66 66 AA 66 56 56:34
BC58:56 56 56 66 AA 9A 66 66:78
BC60:66 66 66 9A AA 5A 66 66:9C
BC68:5A 6A 6A 6A AA 9A 66 66:A8
BC70:66 66 66 96 AA 5A 66 66:98
BC78:5A 66 66 66 AA 9A 66 6A:A0
BC80:9A A6 66 9A AA 56 9A 9A:74
BC88:9A 9A 9A 9A AA 66 66 66:44
BC90:66 66 66 9A AA 66 66 66:A8
BC98:66 66 9A 9A AA 66 66 56:CC
BCA0:56 56 56 66 AA 66 66 66:44
BCA8:9A 66 66 66 AA 66 66 66:A8
BCB0:66 9A 9A 9A AA 56 A6 A6:80
BCB8:9A 6A 6A 56 AA AA AA AA:6C
BCC0:AA AA AA AA AA AA AA 9A:40
BCC8:56 66 66 66 AA AA AA AA:30
BCD0:56 AA AA AA AA AA AA AA:FC
BCD8:AA AA 6A 6A AA AA AA AA:D0
BCE0:AA 9A 9A 6A AA AA 9A 9A:D0
BCE8:AA 9A 9A AA AA AA 9A 9A:10
BCF0:56 9A 9A AA AA AA AA 56:88
BCF8:AA 56 AA AA AA A6 9A 6A:A8
BD00:6A 6A 9A A6 AA 6A 9A A6:68
BD08:A6 A6 9A 6A AA AA AA AA:F8
BD10:00 AA AA AA 8A 8A 8A 8A:26
BD18:8A 8A 8A 8A AA AA AA AA:D0
BD20:80 8A 8A 8A AA AA AA AA:C6
BD28:0A 8A 8A 8A 8A 8A 8A 8A:D0
BD30:80 AA AA AA 8A 8A 8A 8A:A6
BD38:0A AA AA AA 9A 9A 56 56:E8
BD40:9A 56 66 66 95 95 95 95:10
BD48:95 95 95 95 5A 5A 5A 5A:BC
BD50:5A 5A 5A 5A 2E 10 3A 79:59
```



ん粒を1粒おとした」と必死になって訴えていました．彼はPC-8001を所有していました．しかし，隣の席には何とMZ-80Kを持っている男がいたのです．その男の名を仮にMZの男としておきましょう．MZの男ははるかかなた教室の後ろの方にいる男をMZ大好き少年にしようとたくらんでいました．大口の男はその陰謀を打ち砕くべく立ち上がりました．しかし立ち上がってはみたものの足が疲れるだけで何もできませんでした．

（今井のとっつぁんで〜す）

マシン語ダンプ・リスト

```
BD58:BF 47 3A 05 BF 90 67 01:FC
BD60:03 0D 25 25 25 CD 10 BB:17
BD68:C9 06 02 78 FD 21 80 BF:A6
BD70:1E 03 CD 00 B6 FD 7E 02:21
BD78:D6 08 6F FD 66 01 C5 01:77
BD80:01 01 CD 10 BB C1 05 78:D8
BD88:FE FF C2 6B BD C9 3A 07:F1
BD90:BF 47 78 FD 21 08 BF 1E:81
BD98:05 CD 00 B6 FD 7E 01 FD:01
BDA0:66 03 94 67 25 25 FD 6E:19
BDA8:02 C5 01 03 0B CD 10 BB:6E
BDB0:C1 05 78 FE FF C2 92 BD:4C
BDB8:C9 3A 21 BF 47 78 FD 21:C0
BDC0:22 BF 1E 03 CD 00 B6 FD:82
BDC8:7E 02 C6 08 6F FD 66 01:21
BDD0:C5 01 01 01 CD 10 BB C1:21
BDD8:05 78 FE FF C2 BD BD C9:7F
BDE0:FD 21 A0 BF FD 7E 01 FD:F6
BDE8:66 03 94 67 25 25 FD 6E:19
BDF0:02 01 03 0B C3 10 BB FD:9C
BDF8:21 A5 BF FD 7E 01 FD 66:64
BE00:03 94 67 25 25 FD 6E 02:B5
BE08:01 02 0E C3 10 BB 06 03:A8
BE10:78 FD 21 AA BF 1E 02 CD:EC
BE18:00 B6 FD 66 00 FD 6E 01:85
BE20:24 24 7D C6 02 C5 01 01:54
BE28:06 CD 10 BB C1 05 78 FE:DA
BE30:FF C2 10 BE C9 06 04 78:DA
BE38:FD 21 B2 BF 1E 01 CD 00:7B
BE40:B6 26 C0 FD 6E 00 2C 2C:5F
BE48:C5 01 02 08 CD 10 BB C1:29
BE50:05 78 FE FF C2 37 BE C9:FA
BE58:26 27 3A B8 BF C6 04 6F:37
BE60:01 03 07 3E 55 32 32 BB:BD
BE68:CD 10 BB 3E AA 32 32 BB:9F
BE70:C9 00 00 00 00 00 00 00:C9
BE78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BE80:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BE88:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BE90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BE98:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BEA0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BEA8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BEB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BEB8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
BEC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BEC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BED0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BED8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BEE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BEE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BEF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BEF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BF98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFB8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BFF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

アメリカ便り Part. 1



●The八丁堀

僕は現在アメリカのテネシー州に住んでいます．さすがアメリカだけあって，広いということはいうまでもありません．アメリカにいる理由はマイコンと一切関係ありませんが，ジャーナリスト精神を忘れずにいろいろなところでかき集めた情報，感じたことをいくつか紹介しましょう．

アメリカではマイコンはホーム・コンピュータとして定着しているようです．しかし，残念なことにまだホームコンというものはまだ見たことがありません．ただ，このあいだマーチンのマーケットに行ったときにATARIのホーム・ビデオ・ゲームを見かけました．これは日本にもあります．例のカセット式のもので，価格はおよそ$146，ソフト・パッケージはかなり進んでいて，ディフェンダー，パックマンなどがありました．"パックマン，ただいま入荷" なんて紙が貼ってありました（もちろん英語ですよ）．

NARITA (History of micro-computers)

飛行機はノースウェスト・オリエントの2便で，飛行機としては珍しく(?)定刻通りの出発．到着はその日の午前．夕方に出て同じ日の午前に着くなんて何か変な感じ．日付変更線を通過するのでやむを得ないでしょう．747型なので，エコノミークラスでも結構満足のいく設備でした．しかし，ヘッドホンの貸し出しが$3とは少し高いのでは…．飛行機に備えつけてある雑誌の目次に目を通すと，何と！"ADJUSTING THE BYTES OF MICROCOMPUTURS" マイコンの記事が出ているではありませんか．英語もろくにできないことも忘れて一生懸命読みふけりました．

アメリカでもコンピュータはビジネスに広く取り入れられて，大小それぞれの会社でも机上に置かれているそうです．上級のアナリストのJean Yates氏は「マイクロ・コンピュータの世代はいま現れ始めた」と言っております．さらに，「それらは，最初の世代からかなり違った特色を持って進んできた．典型的なものでは，16ビット，メモリの増加，たくさんのユーザー，簡易性などで，実に面白い」．

初めてマイコンが量産されたのは1974年にアルティアがおよそ150万台を世界に売り，アメリカで売れたのはさらに改良されたそうです．次に1981年のなかばにゼロックスとIBMがマイコンを出し，そのあいだパシフィック・ホライズンや日本の工場で作られたものが準備されてきましたが，すでに日本のマシンはアメリカに漏れて，市場価格で売られていたそうです．

たいていのマイコンは"パーソナル・コンピュータ"として購入され，それぞれの机に置かれています．よく使われるものに在庫管理，ワード・プロセッサ，科学計算などがあります．マイコンはパリティ・ビットによるシフト・レジスタを知らなくてもたいていは使いこなせます．それはマシン自体が簡単に，しかも重要になりつつあるといえます．ソフトウェアは，将来"ユーザーの味方"として活躍するに違いありません．

オリジナルのマイコン（APPLEII，TRS-80Model I，PET）が当分のあいだグレード・アップをしないでホーム・マーケットで発売するという計画をするということが知られると，ビジネスマンたちはコンピュータ・ショップに群がり，産業界は奪い合ってそれに適応させました．この3機種が売られているあいだ，他の業界は自分自身ですばらしいものを開発していきました．ヒューレット・パッカード社は科学者とエンジニアに向けてのマイコンを，ノース・スター社，クロメンコ社，アルト社，ベルトル・グラフィック社（North Star/Cromeco/Artos/Vector Graphic）もビジネス・ユースに向けての品質の高いマシンを目ざして深い地位に定位してきました．やがて1981年の中ごろラジオ・シャック，アップル，コモドール社は第2世代に向けてのビジネス・マシンを発売しました．

できるだけ大きな容量を記憶することについてちょっとした革命がありました．それは，まずAPPLEでは5MBの容量を持つハード・ディスクの登場（このころはフロッピーディスクは当然になっている），タンディは8.3MBシステム，Model IIとModel16，他社でもそれに匹敵するビジネス向けのマイコンを発売しました．8ビットCPUではメモリ容量が少なすぎるので，16ビットになりつつあるのでした．しかし，APPLEIIIは16ビットのメモリを上回るものを設計しました．

IBMは1981年の後半に16ビットのパソコンを発売しました．CPUはインテル8088を使っています．8ビット・マシンよりそんなに速いわけでもありませんが，本質的にコストは変わらずして大容量のメモリを持ってるし，IBM-PCの場合はこの先が楽しみです．たとえば，i8088の右にあるソケットにi8087の高速演算チップを挿入することによって，パーコンでナンバークランチングが可能になりますし，他にもハード・ディスク・システム関係のチップ・ソケットなどもあるそうです．

LA

あと3時間ぐらいで到着のとき，きれいな陽の出が見られました．雲海の地平線(?)から浮き上がる朝陽は何にもたとえようがありません．これは一度観てみないとわからんだろ～な．

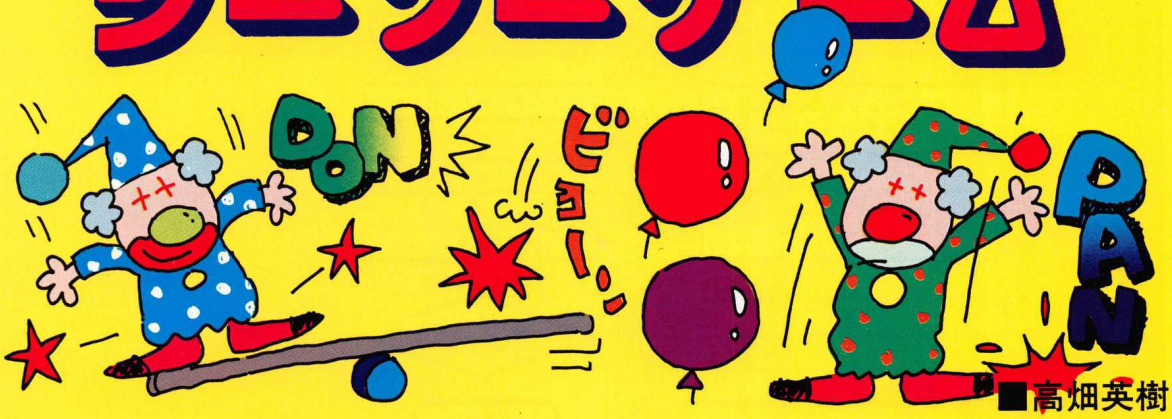
ロサンゼルス空航でびっくりしたのは飛行場の大きさと到着便の多さ！飛行機の渋滞なんて日本じゃ考えられないでしょう．さらにびっくりしたのは英語がまったく聞きとれないこと．まさに悪戦苦闘．こんなところへ僕みたいなのが一人で来たら悲惨ですな～．先行きが心配だ．

Remark-sentnce

日本ではちょっと信じられないかもしれませんが，ここ，テネシー州内ではアルコール類が禁止されているそうです（ほかにもこういう州がいくつかあるみたい）．これは明らかに習慣の違いですね．日本人とアメリカ人を比べてみてもそれはよく分かります．たとえばアメリカ人は，ちょっとしたことでも大げさに喜んだり（日本人にとってはそう見える），とても親しそうだし（でも，これは外見上のこと．本当のフレンド・シップを持つのは難しい），敬語もないので縦の関係も日本ほど強くないのです．さて，次回の予定としてはサンフランシスコ，セントルイスでのできごとについて書いてみようと思います．

■引用文献：ADJVSTING THE
BYTES OF
MICROCUMPUTERS
(PASSAGES JUNE 1982 NORTHWEST-ORIENT)

シーソーゲーム



■高畑英樹

```
*** GAME message ***

ｼｰｿｰ ﾉ ｲﾄﾞｰ ﾊ ｶｰｿﾙ ｲﾄﾞｰｷｰ｡ ﾄﾒﾙ ﾊ ｽﾍﾟｰｽ
ｷｰ｡

ｼｰｿｰ ﾉ ﾅｶﾞｻ ﾊ 50ﾃﾝ ｵ ﾂｲｶ ｽﾙ ｺﾞﾄﾆ ﾊｼﾞﾒ ﾉ
ﾅｶﾞｻ ﾉ 1/6 ﾂﾞﾂ ﾐｼﾞｶｸ ﾅﾘﾏｽ｡

ﾌｰｾﾝ ｵ ﾜｯﾃ ｵﾁﾙ ﾋﾟｴﾛ ﾆﾊ ﾊﾔｻ ﾄ ｶｰﾌﾞ ﾆ ﾗﾝｽﾞｰ
ｵ ﾂｶｯﾃ ｲﾏｽ｡

SUB CPU ﾆ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｲﾁﾌﾞ ｵ ｵｸｯﾃ ｲﾙ ﾀﾒﾆ ｼ
ｮﾄﾞ ﾉ ｷﾄﾞｰ ｶﾞ ﾌｼﾞｭｰﾌﾞﾝ ﾅ ﾄｷｶﾞ ｱﾘﾏｽ｡ ｻｲ ｷ
ﾄﾞｰ ﾊ ｽﾄｯﾌﾟｷｰ ｵ ｵｼﾅｶﾞﾗ ﾘｾｯﾄ ｵ ｶｹﾃ RUN ｵ
ｼﾃｸﾀﾞｻｲ

                    HIT Space KEY
```



FM-8のゲームができたので発表します．私なりにサブCPUをうまく使っているつもりです．FM-8でしかできない芸もあります．

ゲームの説明

タイトルの一部に漢字が使われていますが，当方の漢字ROMよりパターン・データをもらってRAM上へ写して表示しているため，漢字ROMが未実装でも表示されます．

ピエロの動きについては簡単なパターンで複雑な動きを取り入れた方が面白いかもしれませんが，それではせっかくのFM-8の繊細な表示機能が発揮できず，ついついパターンに力を入れてしまいました．

そこでゲーム性をだすため，ピエロの落とし方に乱数を使うことにしました．風船を割らずに落ちるときはまっすぐ下へ．また，割ったときはそれぞれの風船の反発力により，その落下速度とカーブをランダムに設定しています．

いま一つゲーム性を出すため，50点を追加するごとにシーソーの台の長さを初期状態の長さを1/6ずつ短かくするようにしています．

また，画面の右端より無限の風船が隣りの風船に引っ張られるように常時登場しています．

単純なゲームですが油断ができず，高得点を得るためにはデモンストレーションでも見て落ち方のタイミングなどをつかんだ上で再挑戦してください．

史上最大の特徴

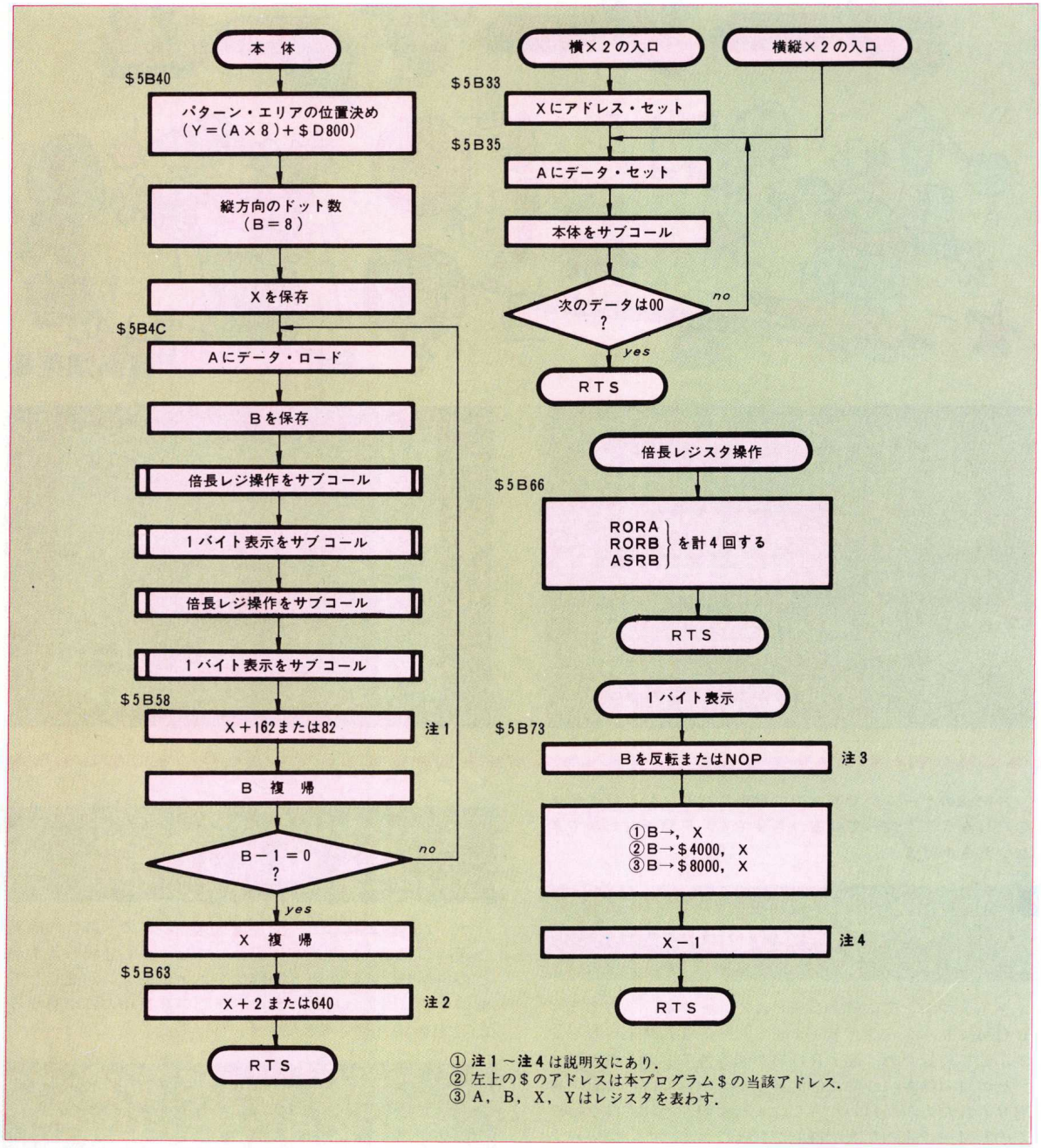
ゲームの始めにはテーマ音楽（天然の美の一部）の演奏と同時に風船の初期化が行なわれてピエロも登場しますが，この場面では終始演奏と同時にアニメーションが進行して他のマイコンでは絶対まねのできないFM-8のみが有する2CPUの威力が発揮されます．

サブCPUのプログラムについて

すでにご存知の方はこの項目は読みとばしてください．高速表示処理についてはサブCPUのRAM上で走らせるべきプログラムをメインのRAM上で作り，初期設定としてこれをサブCPUへ送った後にメインよりサブへ各種の表示コマンドを指定して実現しています．

この方法はBIOSを通じての表示処理は不能となり，表示プログラムのすべてはサブのRAM上になければいけません．そしてサブのCPUでは特定番地（$0～$3E7Fは青色．$4000～$7E7Fは赤色．$8000～$BE7Fは緑色）にデータを書き込むだけで，そのデータが画面に反映されるというまったくの超スピード（CPUの処理速度そのもの）で映像処理ができます．

図1　キャラクタの倍長表示



① 注1～注4は説明文にあり.
② 左上の$のアドレスは本プログラム$の当該アドレス.
③ A, B, X, Yはレジスタを表わす.

その反面，いままで使った便利な表示命令が一切使えず，それに見合う最小限必要なプログラムから手掛ける必要があります．今回はＳＹＭＢＯＬ文の横のみ２倍と横縦共２倍，それにドット単位の色付けＰＵＴ（ブロック）文をサブルーチンの形で紹介します．他にもっと良い方法があるかも知れませんが，私なりに精一杯考えたつもりなので了承ください．

また，以降での説明文，図のアドレスはメイン上の仮のアドレスで，サブではこのアドレスへのジャンプは不能です．すべてブランチ命令を使ってください．

サブCPUにおけるキャラクタの倍長表示

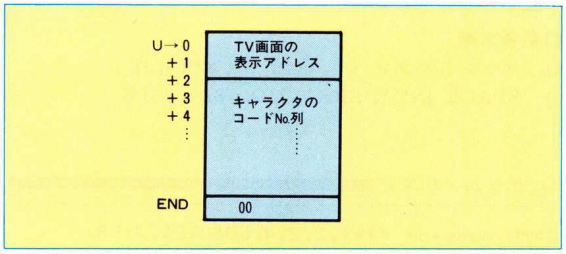
この特長はキャラクタＲＯＭのデータをレジスタ操作で倍長して表示しているため，倍長されたデータのバッファが不要で，かつ高速処理となっています．

図1にフローチャートを表します．パラメータにUレジスタを使ってデータ・テーブルのトップ・アドレスを入れます．データ・テーブルのフォーマットは**図2**に示しますが，データの最後は必らず00で終わってください．

また，これは横のみ２倍の手順で$5B33が入口となりますが，縦横２倍の場合は入口が$5B35となり，データ・フォーマットのトップはすぐキャラクタ・コードのデータから始めます．パラメータはXレジスタとUレジスタをセットします．Xレジスタは出力アドレスです．

次にサブルーチンをコールする前に**注1**～**注4**を目的に

図2　データ・テーブルのフォーマット(キャラクタ)



応じてセットする必要があります.

注1　横のみ2倍は82（10進）をセットしてサブコールします.

縦横共2倍は162(10進）をセットしてサブコールした後Xレジの内容から**注2**のオフセット値をマイナスして，さらにプラス80(10)かマイナス80(10)してUレジスタを前回と同じにセットして再びサブコールします.

注2　Aレジスタの内容変更のみで一定の方向へ表示していくためのXレジスタのオフセット値をセットします．2は右横へ詰めて表示していきます．また640（10進）は下へ詰めて表示してゆきます.640以上の80の倍数は上下方向へ間隔を作ります.その他の値は斜方向か間隔ができます.

注3，注4　表示する色またはパターンの反転などをセットします.

注3をCOMBして**注4**の①～③をすべてストアすると白地の黒抜きの字となります．**注3**をNOPにすると黒地に白字となります.

注4の①～③の組み合わせで各色が表現できます．①のみストアは青，②のみストアは赤，③のみストアは緑です.

これは私の使っている方法ですが，このサブルーチン1個ですべての色，大きさを表現するにはサブコールする前にサブルーチンの命令の一部（**注1**～**注4**）を用途に応じて変更するようにしています(プログラムによる命令セット).

サブCPUにおけるドット単位の色表示

この特長はデータの入ったレジスタの内容で立っているビットのみ出力されて0のビットは現在表示されている画面に影響を及ぼさない点が最大の特長です.

そこですべての色のサブルーチンを作っておくと簡単にドット単位の色付け処理ができます．また，ドット・データ作成にも有利になります．**図3**に赤色の出力例のフローチャートを示します．本プログラム中で赤は$5657，緑は$5681，青は$56AB，黄は$56D5，ピンクは$56FC，そして黒は$5723がそれぞれの入口番地となっています.参考にしてください.

パラメータとしてXレジスタにTV画面の表示アドレスを，そしてYレジスタにフリーエリア2バイト分のトップ・アドレスを，そしてUレジスタにはパターン・データ・テーブルのトップ・アドレスを入れてサブコールします.データ・テーブルのフォーマットは**図4**に示します．フォーマットの**注1**はデータを横方向かまたは縦方向に組み立てるかを決めます．1のときは横方向（右へ）に一列のドットで8ドットずつ表示していきます．また80（10進）は縦にレジスタ（8ドット）の幅で下へ表示していきます.その他の数値は斜めか間隔ができます.

図3　ドット単位の色表示(赤の例

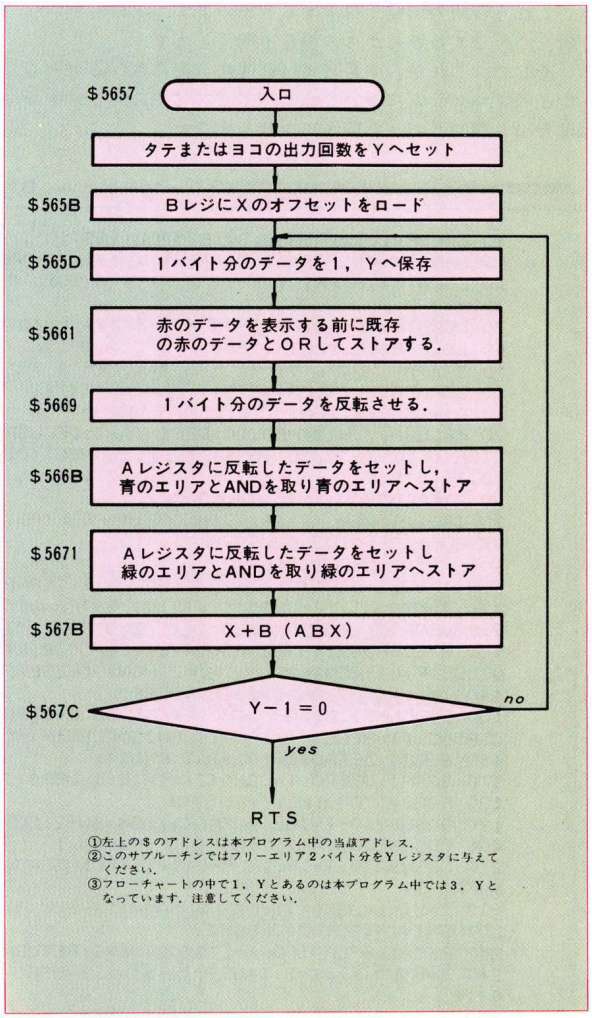
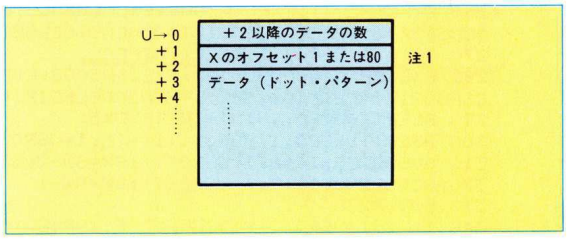


図4　データ・テーブルのフォーマット(ドット)



最後に

サブCPUの使用法についてはプログラム転送などソフト入りで解説したI/O別冊FM-8活用研究を参考にしてください.

また，同書の中にサブシステムのモニタ・ソース・リストがあり，この中にはCRT表示に便利なサブルーチンが豊富にあると思われますが，現時点ではそれらをサブコールするパラメータもまたデータ・フォーマットも不明です.更にコマンドにより何バイトかのバッファまたは作業エリアが要求され，我々の入るプログラムに制限を受ける可能

性もあると思われて手離しで使用できないのが現状です．

これも時間の問題で解決すると思います．一日も早い解読を，そして皆さんからの報告を期待します．

そして，これからのFM-8は高速性が要求されるゲームなどのプログラムについてはすべてサブにやらせてメインは音出し専門といった時代になりそうです．

皆んなでFM-8をゲーム・マシンとして立派に育てようではありませんか!!

◘参考文献

1) "サウンド・コンパイラ", I/O, '82年6月号
2) "SPACE INVADERS", I/O, '82年4月号

シーソーゲーム　BASICプログラム・リスト

```
10 COLOR4,0:WIDTH40,20:SYMBOL(165,10),"*** GAME message ***",2,2,4:LOCATE1,3:PRI
NT"ｼｰｿｰ ﾉ ｲﾄﾞｰ ﾊ ｶｰｿﾙ ｲﾄﾞｰｷｰ。 ﾄﾒﾙ ﾉﾊ ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ。"
20 LOCATE1,6:PRINT"ｼｰｿｰ ﾉ ﾅｶﾞｻ ﾊ 50ﾃﾝ ｵ ﾂｲｶ ｽﾙ ｺﾞﾄﾆ ﾊｼﾞﾒ ﾉ ﾅｶﾞｻ ﾉ 1/6 ﾂﾞﾂ ﾐｼﾞｶｸ
ﾅﾘﾏｽ。"
30 LOCATE1,9:PRINT"ﾌｰｾﾝ ｵ ﾜｯﾃ ｵﾁﾙ ﾋﾟｴﾛ ﾆﾊ ﾊﾔｻ ﾄ ｶｰﾌﾞ ﾆ ﾗﾝｽｰ ｵ ﾂｶｯﾃ ｲﾏｽ。"
40 LOCATE1,12:PRINT"SUB CPU ﾆ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｲﾁﾌﾞ ｵ ｵｸｯﾃ ｲﾙ ﾀﾒﾆ ｼｮﾄﾞ ﾉ ｷﾄﾞｰ ｶﾞ ﾌｼﾞｭｰﾌ
ﾞﾝ ﾅ ﾄｷｶﾞ ｱﾘﾏｽ。 ｻｲ ｷﾄﾞｰ ﾊ ｽﾄｯﾌﾟｷｰ ｵ ｵｼﾅｶﾞﾗ ﾘｾｯﾄ ｵ ｶｹﾃ RUN ｵ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
50 LOCATE24,19:PRINT"HIT Space KEY";
60 A$=INKEY$:IFA$=" "THEN70ELSE60
70 COLOR0,7:WIDTH80,20:DEFINTA-Z:DEFUSR0=&H5029:LINE(0,198)-(639,199),PSET,4,BF:
LINE(0,0)-(639,18),PSET,5,BF:CONNECT(0,87)-(20,87)-(13,87)-(0,107),0:CONNECT(639
,87)-(619,87)-(626,87)-(639,107),0
80 EXEC&H5000:I=23:I=USR0(I)
90 I=21:I=USR0(I):EXEC&H5008:I=PEEK(0):IFI=49THENI=19:I=USR0(I):GOTO100ELSEIFI=5
0THENI=19:GOTO240ELSE90
100 I=5:I=USR0(I):SW=3
110 I=13:I=USR0(I):I=25:I=USR0(I):I=RND:IFI>.5THENI=1:J=7ELSEI=2:J=8
120 I=USR0(I):J=USR0(J):I=101+INT(RND*5):I=USR0(I):I=22:I=USR0(I):EXEC&H5D07:I=1
2:I=USR0(I):EXEC&H5D7B:I=11:I=USR0(I):I=26:I=USR0(I)
130 EXEC&H5021:EXEC&H5004:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5008:I=PEEK(0):IFI=0THEN13
0ELSEIFI=1THEN140ELSEIFI=2THEN190ELSEIFI=3THEN200
140 I=10:I=USR0(I):BEEP1:BEEP0
150 EXEC&H501D:GOSUB180:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5021:GOSUB180:EXE
C&H5021:I=PEEK(0):IFI=1THEN150ELSEIFI=0THENI=103:I=USR0(I):GOTO130
160 BEEP1:BEEP0:I=101+INT(RND*4)
170 BEEP1:BEEP0:I=USR0(I):I=18:I=USR0(I):BEEP1:BEEP0:GOTO130
180 FORI=1TO70:NEXT:RETURN
190 GOSUB230:I=16:I=USR0(I):SW=SW-2:GOTO210
200 GOSUB230:I=17:I=USR0(I):SW=SW-1
210 GOSUB230:I=19:I=USR0(I):EXEC&H5DA3:FORI=1TO5000:NEXT:IFSW>0THEN110ELSEI=20:I
=USR0(I)
220 I=21:I=USR0(I):EXEC&H5008:I=PEEK(0):IFI=49THENI=19:I=USR0(I):GOTO100ELSEIFI=
50THENI=19:GOTO240ELSE220
230 BEEP1:BEEP0:FORI=1TO500:NEXT:RETURN
240 I=USR0(I):I=5:I=USR0(I):I=6:I=USR0(I):I=23:I=USR0(I):I=1:I=USR0(I):I=7:I=USR
0(I)
250 I=14:I=USR0(I):I=101+INT(RND*5):I=USR0(I):I=12:I=USR0(I):FORI=1TO2000:NEXT:I
=11:I=USR0(I)
260 EXEC&H5021:EXEC&H5004:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5008:I=PEEK(0):IFI=0THEN26
0ELSEIFI=1THEN270ELSEIFI=2THEN310ELSEIFI=3THEN320
270 I=10:I=USR0(I):BEEP1:BEEP0
280 EXEC&H501D:GOSUB180:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5008:EXEC&H5021:GOSUB180:EXE
C&H5021:I=PEEK(0):IFI=1THEN280ELSEIFI=0THENI=103:I=USR0(I):GOTO260
290 BEEP1:BEEP0:I=101+INT(RND*5)
300 BEEP1:BEEP0:I=USR0(I):I=18:I=USR0(I):BEEP1:BEEP0:GOTO260
310 GOSUB230:I=16:I=USR0(I):SW=SW-2:GOTO330
320 GOSUB230:I=17:I=USR0(I):SW=SW-1
330 GOSUB230
340 I=21:I=USR0(I):EXEC&H5008:I=PEEK(0):IFI=49THENI=19:I=USR0(I):GOTO100ELSEIFI=
50THENI=24:GOTO240ELSE340
```

シーソーゲーム　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 17 00 4D 39 C6 03 20 25 17 00 32 86 04 B7 FC 80 :B1
5010 B6 FC F9 B7 00 00 7F FD 05 7F FD 05 39 C6 09 20 :8C
5020 0C C6 0E 20 08 C6 0F 20 04 E6 03 20 00 17 00 0D :2E
5030 F7 FC 80 7F FD 05 39 7F FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 :E7
5040 2B F5 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 FC 80 26 E8 39 :11
5050 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 8D 74 7F FD :84
5060 05 8E 00 00 30 1F 26 FC B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 :9F
5070 FD 05 17 00 91 7F FD 05 8E 00 00 30 1F 26 FC B6 :E0
5080 FD 05 2B FB 33 8D 00 D2 30 8D 0C 40 BF 00 00 C6 :48
5090 FF 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 A6 C0 B7 FC 81 F7 FC :04
50A0 80 7F FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD :1A
50B0 05 B7 FD 05 B6 FC 80 26 E8 11 B3 00 00 26 D2 86 :40
50C0 01 B7 FC 80 7F FD 05 7F FD 05 8E 00 00 30 1F 26 :39
50D0 FC 39 10 8E FC 80 30 8D 00 0A C6 21 A6 80 A7 A0 :6A
50E0 5A 26 F9 39 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 :D5
50F0 D3 8F 90 34 03 1A 50 B7 D4 0A B6 D4 08 B6 D4 09 :4D
-------------------------------------------------------
Sum: 5E A9 B0 71 21 A5 5F C6 0A D2 5E 40 9B 65 48 FC :D1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 B6 D4 0A 35 83 00 10 8E FC 80 30 8D 00 0A C6 41 :34
5110 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 00 00 3F 59 41 4D 41 55 :DB
5120 43 48 49 91 D3 96 3E 81 00 2C 93 3E 81 90 CE C0 :29
5130 00 7F D3 80 7F D3 80 7F D3 80 7F D3 80 B6 D4 0A :DC
5140 B6 D3 80 27 F8 81 01 27 0D B7 D4 0A B7 D4 0A B6 :BE
5150 D3 81 A7 C0 20 DB 7E C0 00 00 7F D3 80 10 CE CF :73
5160 FF 7F D3 80 7F D3 80 B6 D4 0A B6 D3 80 27 F8 B7 :16
5170 D4 0A B7 D4 0A 31 8D 07 33 81 01 26 15 86 00 8E :3C
5180 0F A0 AF 21 A7 2F 86 0F A7 24 CC 00 A0 ED 25 16 :49
5190 02 89 81 02 10 26 00 C1 86 4E 8E 0F EE 20 E3 EC :53
51A0 29 83 31 B2 E1 2F 24 08 CB 03 E1 2F 10 24 00 8C :69
51B0 EC 27 83 3C 52 E1 2F 24 5F EB A8 16 E1 2F 24 52 :E6
51C0 CB 05 E1 2F 24 6C EB A8 16 E1 2F 25 4B A6 2B 84 :EE
51D0 01 26 45 86 01 A7 2C 6C 2B 17 06 96 E6 2F C3 31 :19
```

I/Oプラザ

▶くっ！くそったれ!!へっ，変集部，いくら出したら載せてくれるんじゃ？　ところで，PC-8801を持っている人へ．まず，N-BASICモードにしてください．そして，メモリを読んでそれをキャラクタに変えるプログラムを作ってください．それで7058H（28760）～7128H（28968）を見てください．NECからのメッセージがあります．内容は見てのお楽しみ，ところで，ボクんちのPC-8801は首根っ子（カールケーブルのこと）

```
51E0 B0 ED 21 17 02 E6 17 05 63 17 05 F8 EC 29 AE 21 :34
51F0 ED 21 AF 29 17 06 7B EC 21 83 03 20 ED 21 17 05 :5B
-----------------------------------------------------
Sum: 8A 04 58 27 F8 53 D5 6C FF 60 AB F4 97 AD 58 E5 :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 4B 17 05 E0 EC 21 83 2E 90 E7 2F EE 21 34 40 16 :44
5210 02 34 A6 2B 84 01 26 BB 17 06 57 E6 2F C3 32 50 :3B
5220 ED 21 17 05 27 17 05 BC 86 03 A7 2C 17 08 53 16 :0D
5230 FF 28 17 06 3D E6 2F C3 30 C0 20 E4 17 06 33 E6 :83
5240 2F C3 32 50 ED 21 17 05 03 17 05 98 86 02 A7 2C :B0
5250 17 08 2F 17 08 2C 16 FF 01 81 03 26 3C EC 21 10 :B2
5260 83 27 60 10 24 FF 38 17 06 08 A6 24 4D 2B 03 17 :F6
5270 06 18 EC 21 C3 00 01 E3 25 ED 21 6C 2F 6A 24 2B :59
5280 09 17 04 C8 17 05 8C 16 FE D0 17 04 BF 17 05 54 :C2
5290 EC 25 E3 2D ED 25 16 FE C1 81 04 26 08 A6 2C B7 :44
52A0 D3 F9 16 FE B5 81 05 26 0D 86 32 A7 A8 15 86 06 :F6
52B0 A7 A8 16 16 07 E3 81 06 26 0F CC 3C 5B ED 27 CC :64
52C0 31 BB ED 29 6F 2B 16 07 7E 81 64 25 0A 80 64 C6 :F5
52D0 50 3D ED 2D 16 FE 83 81 07 26 13 86 C3 C6 6C 33 :AD
52E0 8D FF 8F A7 42 E7 49 86 01 A7 44 16 FE 6C 81 08 :AF
52F0 10 26 00 99 86 83 C6 6A 20 E5 6F 2C B6 05 A7 24 :FE
-----------------------------------------------------
Sum: 95 98 02 4D BD 8C 13 1E 24 56 5F 2C D7 FE BD E2 :6F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 CC 00 A0 ED 25 A6 2F 81 26 24 E9 20 CE 6F 2C 86 :16
5310 01 A7 24 CC 00 A0 ED 25 33 8D FF 56 86 81 A7 49 :56
5320 6F 44 17 05 4D EC 21 C3 00 A0 ED 21 17 04 1D 17 :E9
5330 04 E1 16 FE 25 A6 AB 11 80 03 A1 2F 24 06 8B 07 :8C
5340 A1 2F 24 C9 A6 2F 8B 01 C6 11 C0 01 80 05 24 FA :59
5350 30 8D 05 6F 3A A6 84 27 B4 34 02 6F 84 86 02 A7 :C8
5360 2C 6A A8 15 26 08 86 32 A7 A8 15 6A A8 16 8E 06 :59
5370 45 86 05 53 C4 0F 3D 3A AF A8 13 17 02 9C AE A8 :E2
5380 13 33 8D 06 7B 35 02 17 02 B0 16 06 CF 81 09 26 :EF
5390 21 EC 21 10 83 09 B0 25 9C 17 04 D6 EC 21 A3 24 :00
53A0 ED 21 17 03 A7 17 04 3C EC 24 83 00 A0 ED 24 16 :80
53B0 FD A8 81 0A 26 08 CC 06 E0 ED 24 16 FD 9C 81 0B :5C
53C0 26 1F 17 04 AD AE 21 8C 0F A0 26 0D 30 89 FB 52 :50
53D0 86 02 A7 2F AF 21 16 FD 81 30 89 FB 4E 86 4C 20 :B6
53E0 F1 81 0C 26 09 17 03 64 17 03 F9 16 FD 6C 81 0D :4B
53F0 26 1A CC 3C 6C ED 27 CC 31 CC ED 29 6F 2B 16 FD :54
-----------------------------------------------------
Sum: 63 1C A3 14 FD F4 9A 45 EB 60 B6 F0 7F 08 0C 23 :AD
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 59 CC 07 D0 83 00 01 26 FB 16 01 05 81 0E 10 26 :82
5410 00 F9 B6 D4 01 81 1C 10 26 00 84 AE 27 8C 3C 8D :05
5420 24 DF EE 21 34 40 EC 29 ED 21 17 00 9F 17 04 42 :BC
5430 EC 21 C3 00 02 ED 21 ED 29 EC 27 C3 00 02 ED 27 :E2
5440 17 03 09 17 03 9E E6 A8 16 AE 27 3A 86 05 C6 4C :2B
5450 6F 89 80 00 6F 80 6F 89 80 00 6F 80 6F 89 80 00 :46
5460 6F 80 6F 89 80 00 6F 80 3A 4A 26 E4 C6 06 E0 A8 :38
5470 16 A6 2B 84 01 26 18 30 89 FF 5A 3A 8D 6E 30 89 :AA
5480 FE 74 E6 A8 16 3A 8D 64 35 40 EF 21 16 00 82 30 :8E
5490 89 FE 6A 3A 8D 56 30 88 54 E6 A8 16 3A 20 E7 81 :80
54A0 1D 10 26 FF 5C AE 27 8C 3C 53 10 25 FF 53 EE 21 :34
54B0 34 40 EC 29 ED 21 8D 14 17 03 B7 EC 21 83 00 02 :9B
54C0 ED 21 ED 29 EC 27 83 00 02 16 FF 72 AE 27 86 05 :A3
54D0 A7 A4 C6 40 CE FF FF 86 08 EF B9 80 00 EF 89 40 :5B
54E0 00 EF 81 4A 26 F3 3A 6A A4 26 EC 39 86 02 A7 A4 :39
54F0 C6 50 E0 A8 16 A6 A8 16 6F 89 80 00 6F 89 40 00 :C8
-----------------------------------------------------
Sum: A6 3D 07 4E 8F 10 DB BF 89 4A 2B C1 A2 4C E0 56 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 6F 80 4A 26 F3 3A 6A A4 26 EB 39 81 0F 10 26 00 :AA
5510 81 8D 03 16 FC 44 7C 3E 80 B6 3E 80 84 01 26 EA :AA
5520 A6 A8 10 80 01 A7 A8 10 24 27 86 0F A7 A8 10 6F :EC
5530 A8 11 A6 A8 12 80 01 A7 A8 12 24 05 86 04 A7 A8 :FD
5540 12 30 8D 03 8F E6 A8 12 3A A6 84 33 8D 03 74 A7 :43
5550 C4 30 8D 03 6E E6 A8 10 3A A6 84 A7 01 8E 06 40 :70
5560 E6 A8 11 CB 05 3A 8C 06 90 26 03 8E 06 40 17 00 :DF
5570 A9 30 8D 03 4E E6 A8 10 3A A6 84 8E 06 40 E6 A8 :1B
5580 11 3A CB 05 E7 A8 11 4D 27 80 33 8D 04 36 17 00 :C0
5590 A9 39 81 10 26 36 8D 0D EC 21 AE 29 ED 29 AF 21 :33
55A0 8D 03 16 FB B5 17 02 CA EC 21 C3 0A 00 1F 01 33 :66
55B0 8D 04 01 17 00 CB 30 88 4E 33 8D 03 FB 17 00 97 :E6
55C0 30 89 FE C1 33 8D 03 F6 17 00 E0 39 81 11 26 05 :1E
55D0 8D D3 16 FB 85 81 12 26 09 AE A8 13 17 00 3B 16 :89
55E0 FD 18 81 13 26 1F 6F 2C 8E 22 60 86 FF A7 89 80 :CE
55F0 00 A7 89 40 00 A7 80 8C 3D E0 10 27 FB 5C 86 14 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 31 93 3C 6E F2 25 E7 51 E8 97 D9 C7 D8 77 B1 2A :06


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 4A 26 FD 20 E6 81 14 26 03 16 04 D4 81 15 10 26 :EB
5610 05 D8 B6 D4 01 A7 2C 16 FB 40 86 0A A7 A4 C6 4B :78
5620 86 05 A7 23 86 FF A7 89 80 00 A7 89 40 00 A7 80 :21
5630 6A 23 26 F2 3A 6A A4 26 E7 39 31 8D 00 0C A7 A4 :48
5640 31 8D 02 68 86 05 34 02 17 00 00 30 89 FC E1 35 :CB
5650 02 4A 26 F2 39 39 39 A6 C0 A7 A4 E6 C0 A6 C0 A7 :73
5660 23 AA 89 40 00 A7 89 40 00 63 23 A6 23 A4 84 A7 :24
5670 84 A6 23 A4 89 80 00 A7 89 80 00 3A 6A A4 26 DD :F5
5680 39 A6 C0 A7 A4 E6 C0 A6 C0 A7 23 AA 89 80 00 A7 :1A
5690 89 80 00 63 23 A6 23 A4 89 40 00 A7 89 40 00 A6 :DB
56A0 23 A4 84 A7 84 3A 6A A4 26 DD 39 A6 C0 A7 A4 E6 :91
56B0 C0 A6 C0 A7 23 AA 84 A7 84 63 23 A6 23 A4 89 40 :05
56C0 00 A7 89 40 00 A6 23 A4 89 80 00 A7 89 80 00 3A :D0
56D0 6A A4 26 DD 39 A6 C0 A7 A4 E6 C0 A6 C4 AA 89 40 :7E
56E0 00 A7 89 40 00 A6 C4 AA 89 80 00 A7 89 80 00 A6 :E3
56F0 C0 43 A4 84 A7 84 3A 6A A4 26 E0 39 A6 C0 A7 A4 :8E
-----------------------------------------------------
Sum: E8 F2 34 80 3D DC 33 6E 12 4C 48 B4 AF 24 CC 2C :6D

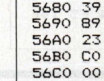

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 E6 C0 A6 C4 AA 84 A7 84 A6 C4 AA 89 40 00 A7 89 :76
5710 40 00 A6 C0 43 A4 89 80 00 A7 89 80 00 3A 6A A4 :8E
5720 26 E0 39 A6 C0 A7 A4 E6 C0 A6 C0 43 A7 23 A4 84 :31
5730 A7 84 A6 23 A4 89 40 00 A7 89 40 00 A6 23 A4 89 :C7
5740 80 00 A7 89 80 00 3A 6A A4 26 DE 39 AE 21 30 89 :3D
5750 00 F0 33 8D 01 83 17 FF A3 30 89 FF 60 33 8D 01 :C6
5760 80 17 FF 47 33 8D 01 7D 17 FF B8 30 89 FE C0 33 :93
5770 8D 01 B7 17 FE E1 3A 3A 33 8D 01 70 17 FF 02 30 :28
5780 89 FF 60 33 8D 01 6A 17 FE CD 30 89 FE 70 33 8D :DC
5790 01 68 17 FF 40 AE 21 A6 80 33 8D 01 62 17 FE E1 :CD
57A0 33 8D 01 5F 17 FF 55 30 89 FF 60 33 8D 01 5D 17 :D8
57B0 FE F9 33 8D 01 5A 17 FF 6A 30 89 FE C0 33 8D 01 :CA
57C0 6D 17 FE 93 3A 3A 33 8D 01 4D 17 FE B4 30 89 FF :18
57D0 60 33 8D 01 47 17 FE D3 30 89 FE 70 33 8D 01 45 :7D
57E0 17 FE F2 39 AE 21 30 89 05 50 33 8D 01 44 17 FF :38
57F0 0B 30 89 FE C0 33 8D 01 44 17 FE 5B 30 89 F9 C1 :6A
-----------------------------------------------------
Sum: 2A 91 6C AA D7 F6 85 E0 89 E8 3F 35 00 16 8D B1 :3C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 33 8D 01 4A 17 FE F5 30 89 FE C0 33 8D 01 4A 17 :AE
5810 FE 99 39 AE 21 30 89 04 AE 33 8D 01 4D 17 FE DC :09
5820 30 89 FE C1 33 8D 01 48 17 FE D1 AE 21 30 89 04 :F3
5830 B2 33 8D 01 40 17 FE C4 30 89 FF 11 33 8D 01 3A :50
5840 17 FE B9 AE 21 30 89 08 6F 33 8D 01 33 17 FE 07 :DD
5850 30 89 FB 51 33 8D 01 34 17 FD FC 30 89 FC 41 33 :33
5860 8D 01 37 17 FE 45 30 89 FD D1 33 8D 01 3A 17 FE :B6
5870 3A 39 AE 21 86 25 C6 50 CE FF FF EF 84 EF 89 40 :FA
5880 00 EF 89 80 00 3A 4A 26 F2 39 86 0A C6 50 30 89 :2C
5890 FC DF 8D E7 86 0A 30 89 FC E2 8D DF 86 04 30 89 :25
58A0 F9 1D 8D D7 86 04 30 89 FE C4 20 CF 00 00 00 00 :6E
58B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 04 00 :13
58C0 00 32 06 60 0C B1 36 8A 60 0C B1 36 8A 60 0C B1 :0F
58D0 36 8A 60 00 8A 36 B1 0C 60 06 50 03 07 0F 1F 1F :AA
58E0 18 02 50 60 60 05 50 16 14 20 17 08 03 50 7F FE :B8
58F0 EC 07 50 11 13 1F 1F 1F 1F 0F 03 50 01 00 01 02 :49
-----------------------------------------------------
Sum: 50 53 07 00 98 4C FD 58 AE D8 26 E9 5F 24 C0 8B :46


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 50 38 38 07 50 F0 F0 E0 F0 F8 F8 18 02 50 06 06 :2D
5910 05 50 68 28 04 E8 10 03 50 FE EF 67 07 50 10 98 :87
5920 F8 F8 F8 F8 F0 03 50 80 00 80 02 50 01 03 02 50 :CB
5930 80 C0 09 50 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 40 0F 50 0F :47
5940 0F 1F 1F 3F 3F 3F 3F 1F 1F 1F 1E 1E 3F 09 50 :B9
5950 07 07 07 07 07 07 07 02 0F 50 F0 F8 F8 F8 :65
5960 FC FC FC FC F8 F8 F8 78 78 FC 04 50 FF 7F 7F 3E :53
5970 03 50 FF FF F0 03 50 FF FF 0F 04 50 FF FE FC 7C :6C
5980 0A 50 01 03 07 0F 1F FF 7F 3F 1E 0E 0C 50 0F 1F :06
5990 3F 7E FC F8 F0 F0 E0 C0 80 80 0C 50 F0 F8 FC 7E :EF
59A0 3F 1F 0F 0F 07 03 01 01 0A 50 80 C0 E0 F0 F8 FF :E9
59B0 FE FC 78 70 02 01 1F F8 04 50 0F 3F 7F FF 04 50 :70
59C0 F0 FC FE FF 0A 50 00 03 1F 7F FF 7F 1F 03 00 :83
59D0 0A 50 3F FF FF FB DB DB ED F6 FF 3F 0A 50 FF FF :C1
59E0 FD FE FF FF FF FF FF 0A 50 FC FF BF DB 6D 6D :BE
59F0 FF FF FF FC 0A 50 00 C0 F8 FE FF FF FE F8 C0 00 :BD
-----------------------------------------------------
Sum: 5E E4 81 2B 64 99 B7 55 D3 B1 F2 F6 F7 DF 1C 5B :B0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 0A 50 00 0F 7C 1E 0F 00 00 FC 30 70 0A 50 E0 00 :E8
5A10 0F 00 00 00 00 1F 07 3F 0F 0A 50 00 07 1F FE 3C 0F :4C
5A20 07 F0 00 00 0A 50 00 C0 83 01 00 F1 F0 00 03 C0 :39
5A30 0A 50 0F 03 03 C1 E0 C0 FC F0 E0 00 00 33 8D 01 :5D
5A40 93 17 00 B3 16 00 B0 8D F4 CC 12 12 30 8D 01 23 :75
5A50 ED 05 33 8D 01 6E 17 00 CE 16 F6 FE 30 8D 01 21 :EF
5A60 30 88 1D 6C 84 A6 84 E6 82 81 3A 27 0D 33 8D 01 :07
5A70 10 33 C8 12 17 00 80 16 F6 E0 B6 30 A7 01 6C 84 :EE
5A80 20 E3 33 8D 00 FB 6A C8 28 33 C8 20 17 00 68 39 :EB
5A90 E6 4E E7 C0 4A 26 F9 20 23 33 8D 00 E4 33 4C 86 :30
5AA0 04 C6 30 E1 C4 26 0B E1 4E 26 E5 E6 C0 4A 27 0C :2D
5AB0 20 EF E6 C4 E1 4E 27 F3 E1 4E 25 D4 86 30 33 8D :A0
5AC0 00 BF 33 C8 1A A7 C0 A7 C0 A7 C0 A7 C4 33 4B 86 :78
5AD0 33 A7 C4 33 8D 00 AA 8D 1E 8D 1C 8D 1A 16 F6 7A :89
5AE0 CC E7 84 30 8D 00 8C ED 05 33 8D 00 BF 8D 3C 8D :47
5AF0 3A 17 FF 49 16 F6 63 AE C1 A6 C0 8D 07 A6 C4 26 :01
-----------------------------------------------------
Sum: 4D B1 D1 36 93 7C E7 A3 E1 67 60 6A 12 F8 F6 A4 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 F8 A6 C0 39 C6 08 3D C3 D8 00 1F 02 C6 07 34 10 :6F
5B10 A6 A0 A7 84 A7 89 40 00 A7 89 80 00 30 88 50 5A :F3
5B20 26 EE 35 10 A6 80 39 86 52 20 02 86 A2 30 8D 00 :97
5B30 27 A7 03 AE C1 A6 C0 8D 07 A6 C4 26 F8 A6 C0 39 :61
5B40 C6 08 3D C3 D8 00 1F 02 C6 08 34 10 A6 A0 34 04 :57
5B50 8D 14 8D 1F 8D 10 8D 1B 30 89 00 A2 35 04 5A 26 :A6
5B60 EB 35 10 E6 81 39 46 56 57 46 56 57 46 56 57 46 :EF
5B70 56 57 39 53 E7 89 80 00 00 00 E7 89 00 00 30 1F :E8
5B80 39 00 FD 20 48 69 20 53 63 6F 72 65 20 30 30 30 :D3
5B90 30 20 00 01 15 20 C4 B8 C3 DD 20 30 30 30 20 :A2
5BA0 00 01 29 20 CB DF B4 DB 20 33 20 00 22 7F 47 41 :1F
5BB0 4D 45 20 4F 56 45 52 00 22 CF 47 41 4D 45 20 4F :68
5BC0 56 45 52 00 2B F2 44 65 6D 6F 6E 73 74 72 61 74 :2B
5BD0 69 6F 6E 00 32 43 20 31 3D 47 41 4D 45 20 00 35 :B8
```



ガキーツ

の中の線が切れてしまった（どうしてくれるんじゃＮＥＣ）．ＰＣ-8801のユーザーの方は特に大事に使いましょう．しかし，ＰＣ-8801は本当にいい．あのきれいなグラフィック．目も飛び出すほどのメモリの量．さあ，みんなでＰＣ-8801を買おう！　（サッポー）

マシン語ダンプ・リスト

```
5BE0 63 20 32 3D 44 45 4D 4F 20 00 81 16 26 17 CC 01 :DB
5BF0 F4 FD 3E 80 17 F9 29 FC 3E 80 83 00 01 FD 3E 80 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: 4B BA 28 E3 D7 A9 AC 10 95 AA 82 EC 50 29 18 3C :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 26 F2 16 F5 55 81 17 26 48 17 FE 31 30 8D FF 68 :E8
5C10 CC E7 84 ED 84 86 40 A7 04 33 8D 00 91 17 FF 0B :8B
5C20 17 FF 08 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 :0B
5C30 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 :20
5C40 12 12 12 12 12 12 30 8D FF 2E 86 80 A7 04 16 F5 :12
5C50 09 81 18 26 29 8E 31 B0 CE FF FF 86 27 A7 A4 86 :AA
5C60 21 EF 89 80 00 EF 89 40 00 EF 81 C6 46 5A 26 FD :CA
5C70 4A 26 EE 30 0E 6A A4 26 E6 6F 2C 16 F4 DC 81 19 :D1
5C80 26 03 16 FF 87 81 1A 10 26 F4 CF 8E 22 91 CE FF :67
5C90 FF 86 10 A7 A4 86 0A EF 89 80 00 EF 89 40 00 EF :0F
5CA0 81 4A 26 F3 30 88 3C 6A A4 26 EA 16 F4 AC 22 92 :60
5CB0 BC B0 BF B0 20 47 41 4D 45 00 22 E2 BC B0 BF B0 :F4
5CC0 20 47 41 4D 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
5CD0 EC 81 1F 02 EC 84 27 11 A6 8D 00 2A 88 81 A7 8D :D0
5CE0 00 24 B7 FD 03 EC 84 20 03 CC 01 00 83 00 01 26 :E5
5CF0 FB 1F 20 83 00 01 1F 02 26 DA EC 81 EC 81 26 D2 :B1
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 20 97 06 F5 6B 74 7D 8A C6 A9 57 3F D8 00 DD :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
5D00 86 01 B7 FD 03 39 00 30 8C 06 BD 5C D0 16 00 6A :A2
5D10 01 D0 00 91 00 02 07 D2 00 E8 00 91 01 05 00 80 :3C
5D20 00 E8 00 91 01 05 00 80 02 BE 00 5E 01 75 00 58 :EB
5D30 02 BE 00 5E 01 5F 00 5E 02 EA 00 58 01 5F 00 5E :DE
5D40 03 B4 00 44 01 75 00 58 02 BE 00 5E 02 BE 00 5E :05
5D50 01 5F 00 5E 01 5F 00 5E 02 EA 00 58 01 5F 00 5E :7E
5D60 03 B4 00 44 02 13 00 3C 02 BE 00 5E 01 16 00 78 :F9
5D70 02 0B 00 80 01 05 00 80 00 00 39 30 8C 06 BD 5C :27
5D80 D0 16 00 1E 01 16 00 78 01 05 00 80 01 5F 00 5E :D7
5D90 02 2D 00 78 01 05 00 80 01 D0 00 91 00 E8 00 91 :08
5DA0 00 00 39 30 8C 06 BD 5C D0 16 00 42 00 A4 02 34 :16
5DB0 00 03 07 21 00 52 02 34 00 03 07 21 00 29 02 34 :3D
5DC0 00 03 07 21 00 A4 02 34 00 61 01 DA 00 2D 01 F7 :66
5DD0 00 03 07 21 00 5B 01 F7 00 29 02 34 00 03 07 21 :08
5DE0 00 52 02 34 00 26 02 56 01 48 02 34 00 00 39 00 :BE
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 64 E7 07 40 98 23 CB 5B 69 BC 02 9D 64 6C 02 9F :A8
```

RANDOMBOX

PC－MZBテキスト・コンバータ (Hu-G BASIC用)

●竹内英一

'82年1月号の"PC→MZBテキスト・コンバータ"をHu-G BASIC用に移植したので報告します.
FB00からリロケートしてあります. 変更点は単にワーク・エリアおよびモニタ・アドレスの変更とDATA文のコンバート・エラーの訂正および**COLOR, PUT, GET**などを**END**にしないなどです.

- モニタ・ルーチン　(参 I/O '81年9月号)
- BASIC HOT START　172B H → 2800 H
- テキスト格納初め番地　6C36 H → 8368 H
- テキスト終了ポインタ　6A22 H → 8228 H
- アドレスのオフセット部

PC→Hu-G テキスト・コンバータ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 11 E4 FB 06 4E CD 0B 00 11 00 E0 CD 03 00 CD 4D :F7
FB10 00 11 34 FC 06 10 CD 0B 00 06 0C CD 58 05 CD 50 :88
FB20 FB DA 38 FB CD CF 05 11 44 FC 06 25 CD 0B 00 11 :0E
FB30 00 E0 CD 03 00 C3 00 FD CD CF 05 11 6A FC 06 28 :B6
FB40 CD 0B 00 11 0F FC 06 23 C3 05 FB 00 00 00 00 00 :E0
FB50 CD 90 FB 38 FB CD C6 FB FE 3A 20 F9 CD C6 FB 67 :5F
FB60 4F CD C6 FB 6F 81 4F CD C6 FB 81 20 21 21 68 83 :78
FB70 CD C6 FB FE 3A 20 17 CD C6 FB 47 4F A7 C8 CD C6 :23
FB80 FB 77 81 4F 23 05 20 F6 CD C6 FB 81 28 E2 37 C9 :99
FB90 DB E1 00 E6 40 28 F9 1E 00 1C DB E1 00 E6 40 20 :3F
FBA0 F8 7B FE 20 C9 CD 90 FB 38 06 0E 00 06 01 18 04 :21
FBB0 0E 01 06 03 DB E1 00 E6 40 28 F9 DB E1 00 E6 40 :FD
FBC0 20 F9 10 F0 79 C9 C5 D5 E5 CD A5 FB A7 20 FA 21 :29
FBD0 00 0B CD A5 FB A7 28 01 37 7D 1F 6F 25 20 F3 7D :3C
FBE0 E1 D1 C1 C9 0C 2A 2A 20 50 43 83 4D 5A 28 48 55 :3E
FBF0 47 29 20 43 6F 6E 76 65 72 74 65 72 20 56 31 2E :1D
-----------------------------------------------------
Sum  E6 AC 33 3B CA BC 45 21 92 17 63 9E 7C 42 AB D4 :D3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 31 20 62 79 20 C0 B9 B3 C1 20 2A 2A 0D 0D 0D 50 :24
FC10 43 20 C9 20 C3 2D CC DF A6 20 BE AF C4 20 BC C0 :7A
FC20 D7 20 43 52 20 A6 20 B5 BC C3 BB C0 DE BB B2 20 :89
FC30 3F 20 00 00 4C 4F 41 44 49 4E 47 20 50 43 2D 54 :91
FC40 41 50 45 0D 4F 4B 20 5B 43 52 5D 20 C3 DE 20 4D :18
FC50 5A 20 C9 20 CC DF DB B8 DE D7 D1 20 C6 20 CD DD :D7
FC60 B6 DD 20 BC CF BD D6 20 3F 0D DC C0 BC 20 C9 20 :9E
FC70 D0 BD 20 C3 DE BD A1 BA DE D2 DD 21 21 20 D3 B3 :DB
FC80 B2 C1 C4 DE 20 D4 DB C5 B5 BC C3 20 C1 AE B3 C0 :DC
FC90 DE B2 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
FCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  3B FD 8D 75 37 5A 30 3D 5F 15 91 FA 26 17 E4 41 :99


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 21 68 83 E5 5E 23 56 7A B3 28 0E 21 47 03 EB 19 :9A
FD10 00 EB E1 73 23 72 EB 18 EA 23 22 28 82 21 67 83 :BB
FD20 23 22 FE FF 7E 23 56 B2 CA 00 28 23 23 23 7E FE :C2
FD30 20 28 FA DA 4A FD FE B0 D2 FC FD FE 22 20 EE CD :A7
FD40 24 FE 28 DC FE 22 20 F7 18 E3 FE 00 28 D2 FE 11 :5F
FD50 38 09 FE 1B 30 05 E6 0F 77 18 D2 FE 0E 20 05 3E :54
FD60 0B 77 18 07 FE 0B 20 05 3E 10 77 18 10 FE 0C 20 :E6
FD70 05 3E 11 77 18 F5 FE 1C 20 07 3E 12 77 23 23 18 :3E
FD80 AC FE 1D 20 15 3E 14 77 23 E5 06 03 23 10 FD EB :F1
```

```
FD90 E1 06 02 D5 CD B3 FD E1 18 E5 FE 1F 20 1F 3E 18 :CB
FDA0 77 23 E5 06 07 23 10 FD EB E1 06 04 D5 CD B3 FD :E4
FDB0 E1 18 E5 4E 1A 77 79 12 23 1B 10 F7 C9 FE 0F C2 :25
FDC0 2D FD 3E 12 77 23 23 E5 C1 CD D5 FD 77 00 E5 CD :A5
FDD0 EA FD E1 18 DC 2A 28 82 54 5D 23 22 28 82 1A 77 :C1
FDE0 2B 1B E5 AF ED 42 E1 20 F5 C9 2A FE FF 5E 23 7E :EF
FDF0 57 B3 28 07 13 72 2B 73 EB 18 F2 C9 FE FF CA 15 :F6
-----------------------------------------------------
Sum  4E 60 C0 CF E3 68 AA 4C 64 2A 08 95 48 53 D9 87 :A4

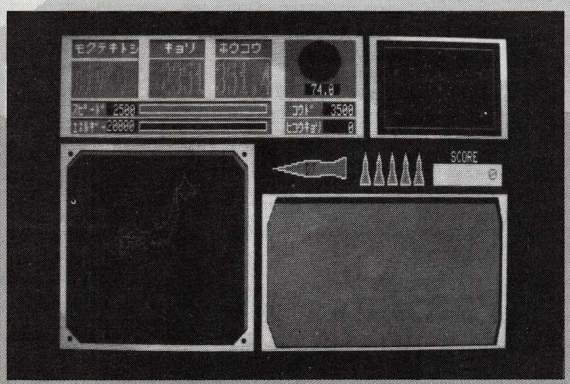

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 FE FE 84 CA 6C FE C3 4C FE 00 00 77 C3 2D FD 16 :3B
FE10 00 5F 19 7E C9 23 7E D6 80 E5 21 80 FF CD 0F FE :15
FE20 E1 77 18 E8 23 7E A7 C8 FE 60 D8 FE B0 30 04 00 :50
FE30 00 77 C9 FE A0 38 0E FE E0 38 F4 D6 E0 11 D0 FF :C4
FE40 83 5F 1A 77 C9 D6 80 11 B0 FF 18 F4 FE 8F 2B 11 :24
FE50 CD 8D FE 00 D6 80 E5 21 00 FF CD 0F FE E1 C3 0B :3C
FE60 FE 3E 92 77 CD 24 FE CA 20 FD 18 F8 3E 8F 18 F3 :03
FE70 E5 21 F0 FE 01 0A 00 ED B1 E1 C0 E5 C1 E5 CD D5 :6B
FE80 FD E1 3E FF 77 23 E5 CD EA FD E1 7E C9 FE D9 2B :75
FE90 04 FE DD 20 DB 23 E5 C1 E5 CD D5 FD E1 36 28 2B :91
FEA0 18 E4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
FEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FEF0 E9 E3 E5 E1 EA DC DB E0 DF E6 00 00 00 00 00 00 :D8
-----------------------------------------------------
Sum  14 3C 18 1A A1 7D FE 3F 8B 09 60 26 C7 53 B1 4A :0C

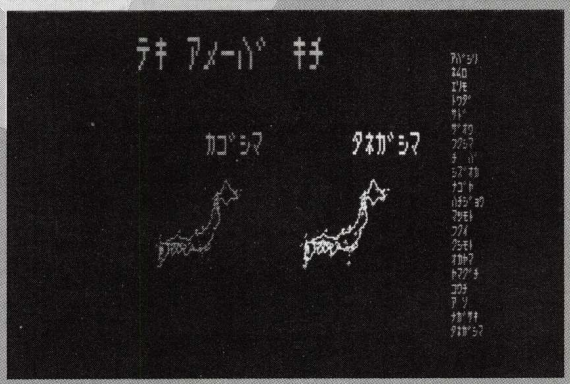

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FF00 80 A2 8A 8B 8F 8D 91 90 99 81 83 8E 85 82 84 A2 :CC
FF10 94 BC 97 86 9A 9B B1 A9 9B 95 AC AB AF A2 87 AE :D6
FF20 BB B8 A2 A2 B3 B4 B5 B6 89 88 B7 A8 A5 A6 A7 C5 :B0
FF30 C8 C7 A4 D9 BE C6 BD BC A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 :19
FF40 BB A2 A2 A2 A2 A2 A2 D1 D2 A2 CF A2 AD D4 A2 D6 :36
FF50 D7 DB A2 A2 DA BA A2 DF E1 E7 E0 BE BD EB EE C0 :C1
FF60 BF BB E2 B6 A2 BA C1 A2 A2 B5 BC A2 A2 A2 A2 A2 :0E
FF70 F6 F5 F7 F8 F9 FD FC FE ED EC EB E9 EA FA FB FF :55
FF80 80 B2 B3 B4 8C 81 82 88 89 83 86 87 84 85 8B B7 :14
FF90 91 9A AA A1 AB A9 A0 8A A7 A3 A2 9B 9D 9D 9D 94 :E6
FFA0 93 92 8E AE AC AD 9D 96 98 99 97 A4 A5 A6 9D 9D :DE
FFB0 F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 1E F7 F8 F9 E1 E2 E3 E4 E5 :1A
FFC0 9C 9D 9E 9F E6 9B 9A E7 97 95 98 96 97 95 98 96 :2C
FFD0 90 89 8E 8A 81 82 83 84 85 86 87 88 93 94 2F 5C :07
FFE0 FF 91 B0 ED E4 E8 ED FD 20 20 20 20 20 20 20 20 :E3
FFF0 FF 00 FF 00 FF 00 F0 00 FF 00 FF 00 F4 18 73 18 :82
-----------------------------------------------------
Sum  9C 5D 3C 8A D2 83 64 29 9B 5C D4 53 57 D0 84 E5 :4F
```

日本復活



■マイクロ・テクノロジー研究所





I 日本復活の背景

2001年のある日，東京江戸川区に金属を食料として増殖する恐ろしい宇宙アメーバが小隕石に附着して飛来しました．彼らはたちまちにして，車，ビルなどを食料とし日本全国にアメーバ拠点を拡大していったのです．宇宙アメーバの武器は，人間に激しい下痢を起こさせるバイ菌と，金属を腐蝕させる恐ろしい毒ガスです．あなたはマッハ2.5で飛行するアメーバ攻撃メガの司令官として鳥島に設置されたコントロール・タワーから上手に攻撃メガロを操作してください．

II 武器と種類

A DDT（都市散布用）

これは1950年代に使われた殺虫剤で，宇宙アメーバ駆除に絶大な効果を示します．散布範囲は，アメーバに占拠された攻撃都市に限定され，アメーバ基地に対しては使えません．その射程は，目標に対し100km以内です．また，一度散布した都市にDDTを発射すると人間に悪影響が出るため減点されます．

B キンチョルン（基地噴射用）

キンチョルンは，ヘビーメタル研究所の大屋女史によって開発されたウルトラ殺虫剤で，基地に潜む宇宙アメーバを退治することができます．その射程は目標に対し 200km 以内です．

III コマンドの説明

PL－飛　　行（60分までの分単位で入力）
BR－バ リ ア（敵攻撃に対し防衛する）
TN－タ ー ン（敵攻撃を回避する）
AT－アタック（キンチョルン噴射命令）
GO－ゴー　　（DDT散布命令）
TG－ターゲット（目的都市設定）*
AC－オールシティ（都市，基地までの方向，距離）
SD－セルフデータ（残り弾数などの表示）
CM－コマンド（コマンド一覧）
CD－コ ー ド（DDTを散布するための命令）
CO－コ ー ス
HI－高　　度（高度入力）



ＨＩ－高　　度（高度入力）
ＲＤ－レ　ー　ダ（短距離レーダ）

＊宇宙アメーバ都市と基地の各コード

宇宙アメーバ都市(全10都市，ＤＤＴ目標)

ＷＮ－稚内	ＡＭ－青森	ＴＫ－東京	ＯＳ－大阪	ＦＯ－福　岡
ＳＰ－札幌	ＳＤ－仙台	ＫＺ－金沢	ＭＥ－松江	ＫＧ－鹿児島

宇宙アメーバ基地(全20基地，キンチョルン目標)

ＡＢ－網　走	ＺＯ－蔵　王	ＨＪ－八　丈	ＹＧ－山　口
ＦＭ－根　室	ＦＳ－福　島	ＭＭ－松　本	ＫＣ－高　知
ＥＭ－襟　裳	ＣＢ－千葉葉	ＦＩ－福　井	ＮＳ－長　崎
ＴＷ－十和田	ＳＯ－静　岡	ＫＭ－串　本	ＡＳ－阿蘇蘇
ＳＡ－佐　渡	ＮＧ－名古屋	ＯＹ－岡　山	ＴＧ－種ヶ島

Ⅳ 高得点のテクニック

このシミュレーションでは高度が約500ｍ以下，スピードが200km/時，燃料が100ユニット以下，得点が減点によりマイナスになったときのいずれか一つに該当するとＧＡＭＥＥＮＤとなります．また，敵攻撃によって被弾した場合，そのダメージの具合によって，一度で撃墜されることがあります．

ＤＤＴは全部で10発，キンチョルンは最初５発積まれています．このキンチョルンに対しては，敵都市攻撃の成功によって補給されます．高得点のテクニックは次の通りです．

❶ 敵基地の複数個所を横断しない．
❷ 敵都市には海洋上から一直線に進入し，攻撃後，すみやかに洋上に退避する．
❸ バリアの能力は段階的に減少するので，むやみにバリアを使わない．
❹ 敵攻撃によりスピードが低下した際，都市攻撃を急ぐ．この際，攻撃成功によって，スピードは元のマッハ 2.5 に回復します．また，得点がある程度あり，かつ敵攻撃によってかなりスピードダウンしている際，すでに攻撃成功済みの都市が近くにあれば，その都市を再度攻撃します．これを実行するとスピードとキンチョルは回復しますが，減点されるため墜落の危険性があります．また，最初に攻撃指定都市をねらうと高得点を得やすいです．

日本復活BASICプログラム・リスト

```
130 DIM GRA1(18),GRA2(18)
300 GOSUB6000:DIM Z%(550),C(10,2),N$(30),T(30,3)
310 RESTORE40060:FOR I=&H7E00 TO &H7E33:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
350 FORI=1TO2:STT=0:TEM=3:ARE=15:GOSUB40010:NEXTI
351 RESTORE7500:FOR I=0 TO 30:READ N$(I),T(I,1),T(I,2):T(I,1)=T(I,1)*25:T(I,2)=T
(I,2)*25:NEXT:GOSUB 5940
353 GOSUB 30000:WIDTH40,25:CONSOLE0,25,0,0:COLOR7,0:CLS
365 SYMBOL(120,0),"ｱﾒｰﾊﾞ ｺｳｹﾞｷ ﾓｸﾋｮｳ ",3,3,2
370 PUT@(172,84)-(308,144),Z%,PSET,4
380 GOSUB9000:PUT@(372,84)-(508,144),Z%,PSET,5:V=0
385 LINE(120,0)-(560,30),PSET,0,BF:SYMBOL(150,0),"ﾃｷ ｱﾒｰﾊﾞ ｷﾁ",3,3,6:GOSUB9040
998 SYMBOL(120,170),"ﾀﾀﾞｲﾏ ｺｳｹﾞｷﾌﾟﾗﾝ ｻｸｾｲﾁｭｳ",1,2,7:CLEAR
1000 PC1=0:N0=10:N1=20:N2=N0+N1:DIM Z%(550),CTN$(30),C(10,2),N$(30),T8(31),T(30,
3),M$(1):G$="":TKTEN$="0":TEN=0:OTEN=0
1010 ON ERROR GOTO50000:DIS=RND(55)*100
1020 ODR$="PLBRTNATTGHICOSDRDCMCDGOAC"
1025 RESTORE 1030:FOR I=0TO30:READ CTN$(I):NEXT
1030 DATA TS,WN,SP,AM,SD,TK,KZ,OS,ME,FO,KG,AB,NM,EM,TW,SA,ZO,FS,CB,SO,NG,HJ,MM,F
I,KM,OY,YG,KC,AS,NS,TG
1040 RESTORE7500:FOR I=0 TO 30:READ N$(I),T(I,1),T(I,2):T(I,1)=T(I,1)*25:T(I,2)=
T(I,2)*25:NEXT:GOSUB 5940
1070 EBO=0:EBD=10:PY03=0:PI=3.14159:PY02=0:X=103*25+INT(10*RND(1)):Y=155*25+INT(
10*RND(1)):GOSUB5910:A9=12000:A0=5000:M$(0)="ﾊﾞｲｷﾝ":M$(1)="ﾄﾞｸｶﾞｽ":C0=10:PX01=0:
S=2500
1075 PX02=0:P=5:PX03=0:F9=0:PY01=0:T=0:XOTD1=0:XOTD2=0:XOTD3=0:YOTD1=0:YOTD2=0:Y
OTD3=0:OATY=0:OTHX=0
1080 VFLG=0:GOSUB 30000
1090 FOR I=1TONO:T(I,3)=0:NEXT:GOSUB 5940:A=INT(10000*RND(1)):A1=A:R9=0
1100 GOSUB 5940:C=INT(RND(1)*360):GOSUB 5910:C1=C:T9=INT(RND(1)*N0+1):NN=T9:CTN=
T9:T8=0:F=20000!:ENP=20000!
1110 FOR I=1TO10:C(I,1)=0:NEXT:FFF%=RND(1)*1000:FOR I=1TO5
1120 GOSUB 5910:FFF%=FFF%+(INT(RND(1)*1000+1)):NEXT:L9=.3
1130 N$="ｻｸｾﾝ ﾓｸﾋｮｳ ﾊ "+N$(T9):SYMBOL(140,25),N$,2,2,7:CD$="DDT OPEN ｷｰｺｰﾄﾞ"+ST
R$(FFF%):SYMBOL(140,45),CD$,2,1,7
1230 SYMBOL(160,190),"(Hit Any Key)",1,1,7
1240 WAIT$=INKEY$:IF WAIT$=""THEN1240
1242 CLS:SYMBOL(150,10),"GAME LEVEL",2,2,5:SYMBOL(50,50),"1･･･ﾏ ﾂ",3,3,7:SYMBOL(
50,100),"2･･･ﾀ ｹ",3,3,7:SYMBOL(50,150),"3･･･ｳ ﾒ",3,3,7:LOCATE4,23:INPUT"LEVEL";C
ST$
1244 CST=VAL(CST$):IF CST<1 OR CST>3 THEN 1242
1246 IF CST=1 THEN CST=500+INT(RND(5)*10):E=6:GOTO 1250
1247 IF CST=2 THEN CST=400+INT(RND(3)*10):E=5:GOTO 1250
1248 IF CST=3 THEN CST=300+INT(RND(2)*10):E=5:GOTO 1250
1249 CST=300:E=4
1250 STAKA=0:CFG=0:NAV$=N$(NN):OKM$="":OTARG$="":GOSUB 8000:GOSUB10510:GOSUB 850
0
2000 GOSUB2640
2010 LINE(305,120)-(624,191),PSET,1,BF
2020 AUFG=0:COLOR7:LOCATE20,14:PRINT"                    ":LOCATE20,14:INPUT"ｺﾏﾝﾄﾞ
";A$:A$=RIGHT$("  "+A$,2)
2030 ODR=(INSTR(ODR$,A$)+1)/2
2040 IF ODR<>0 AND ODR=INT(ODR) THEN GO TO 2090
2050 FOR II=0 TO 3:BEEP:LOCATE20,14:COLOR10:PRINT "ﾒｲﾚｲﾆ ｱﾘﾏｾﾝ":FOR IJ=0 TO 200:
NEXT:LOCATE20,14:PRINT "                ":NEXT:GO TO 2020
2060 FOR II=0 TO 3:BEEP:LOCATE20,14:COLOR10:PRINT "ﾄｼｺｰﾄﾞﾆ ｱﾘﾏｾﾝ":FOR IJ=0 TO 20
0:NEXT:LOCATE20,14:PRINT "                ":NEXT:COLOR1:LOCATE20,14:PRINT"
      ":RETURN
2070 GOSUB5910:T0=T+3+INT(5*RND(1)):GOTO4000
2090 ON ODR GOTO 2240,3100,2720,2860,2470,2110,2150,2690,2600,7112,2170,2300,582
0
2110 GOSUB6530
2120 IF A1<80 THEN A1=0
2130 GOSUB 5910:T0=T+13+INT(15*RND(1)):GOTO 4000
2150 GOSUB 6560:GOTO 2130
2170 IF FL<1500 THEN LOCATE20,16:PRINT"CD ｷﾝｼ ﾁﾀｲ":FOR BX=0TO300:NEXT BX:GOTO 20
```

I/Oプラザ

▶'82年８月号p328の新藤さん　覆面算ですが，引き算は面倒なのでKONAN＋BOY＝MIRAIという足し算に直します．すると，上から２桁目より０＝９，Ｉ＝０と決るので，そこまで手動で解いてからVICにかけると，10分間に32個の答が飛び出し，計算終了となります（コンパイラでの話ですが…）．それからp.242のVIC…さんへ，私のVICではちゃんとFM-8から移植したマージャンゲーム（Ｉ/Ｏにのったものではない）が動

```
10
2178 IF F9=2 THEN 2220
2180 GOSUB 6580
2190 IF F9=0 THEN 2210
2200 GOSUB 6600:GOTO2130
2210 GOSUB 6610:GOTO2130
2220 GOSUB 6620:GOTO2130
2240 AUFG=1:I=0:J=0:K=0
2250 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"ヒコウジカン";A$:K=VAL(A$):IF K>60 THEN K=60
2255 IF K<1 THEN K=1
2260 K=K/60
2270 T2=T+3600*K
2280 GOTO 4000
2300 IF F9=2THEN2220
2310 IF F9=0 THEN 2430
2320 GOSUB 6640
2330 IF LEN(A$)<2THEN 2440
2340 A$=LEFT$(A$,2):GOSUB 5800:IF ((NN=-1)OR (NN>NO))THEN GOSUB2060:GOTO 2300
2350 GOSUB 5700:IF RA>100 THEN 2450
2360 GOSUB 6650
2370 IF A$<>"Y" THEN 2130
2375 FOR II=1TO10:IF T8(II)=NN THEN GOSUB 6525:GOTO 2130
2377 NEXT
2380 GOSUB 6660
2400 GOSUB 5910
2414 EBO=EBO+1:EBD=10-EBO:IF EBO>9 THEN F9=2
2417 TEN=TEN+160+INT(100*RND(1)):IF T9=NN THEN TEN=TEN+500+INT(RND(1)*100)
2418 TKTEN$=RIGHT$("      "+STR$(TEN),5):BEEP:LINE(530,82)-(630,95),PSET,5,BF:SYM
BOL(545,85),TKTEN$,2,1,1
2419 T8(EBO)=NN:T8=NN:AO=AO+50:GOSUB 5910:TO=T+6+INT(5*RND(1))
2421 IF S=<2500 THEN S=2500:SPX=S*180/2500:LINE(SPX+115,46)-(295,49),PSET,0,BF:L
INE(67,44)-(111,51),PSET,0,BF:OSPD$=SPD$:SPD$=RIGHT$("      "+STR$(S),5):SYMBOL(6
8,45),SPD$,1,1,7:PAINT(293,48),4,7
2422 IF P<5 THEN P=5:GOSUB 10020
2425 GOTO 4000
2430 GOSUB 6670:GOTO2130
2440 GOSUB 6680:GOTO2130
2450 GOSUB 6900:GOTO2130
2470 GOSUB 6700
2480 GOSUB 5800
2490 IF CTN=-1 OR NN=-1 THEN GOSUB 2060:GOTO 2470
2510 GOSUB 5910:TO=T+40+INT(41*RND(1)):GOTO 4000
2520 GOSUB 6750:GOTO 2510
2530 I=0:J=480:FOR NN=(NO+1)TON2:GOSUB5700:IF RA>J THEN 2580
2550 IF T(NN,3)=2 THEN2580
2560 GOSUB 5500:IF ABS(C-AN)>45 AND ABS(C-AN)<315 THEN 2580
2570 J=RA:I=NN
2580 NEXT:NN=I:IF NN>0 THEN 2510
2590 GOTO 2510
2600 GOSUB2640
2620 GOSUB 5940:TO=T+9+INT(RND(1)*11):GOTO 4000
2640 J=0:FOR I=1TONO:IF C(I,1)=0 THEN 2670
2650 J=1
2660 GOSUB 6790
2670 NEXT:RETURN
2690 IF F9<>2 THEN GOSUB 6240
2700 GOSUB6250:GOSUB5910:TO=T+20+INT(RND(1)*21):GOTO4000
2720 GOSUB 5940:A1=30+INT(150*RND(1)):IF RND(1)<.5 THEN A1=-A1
2730 A=A+A1:IF A>16000 THEN A=16000
2740 IF A<90 THEN 5000
2750 GOSUB 5910:A1=A:C1=60+INT(60*RND(1))
2760 IF RND(1)>.6 THEN C1=-C1
2770 C=C+C1:C=C+360*ABS(C<0)-360*ABS(C>360)
2780 C1=C:FOR I=1TONO:IF C(I,1)=0 THEN 2840
2790 J=(8+2*ABS(C(I,1)<10))/(C(I,2)-T):IFJ>.95 THEN J=.95
2800 IF RND(1)>J THEN 2840
2810 GOSUB 6820
2820 GOSUB 6830
2830 C(I,1)=0
2840 NEXT:GOSUB 5940:TO=T+10+INT(21*RND(1)):GOTO 4000
2860 IF P<1 THEN P=0:GOTO 2970
2870 GOSUB 6850
2880 IF A$="" THEN3000
2890 IF LEN(A$)<2THEN2980
2910 A$=LEFT$(A$,2):GOSUB 5800
2920 IF NN<(11) THEN2980
2930 GOSUB 5700:IF RA>200 THEN 2990
2932 FOR II=11TO30:IF T8(II)=NN THEN GOSUB6525:GOTO 4000 ELSE 2934
2934 NEXT
2940 T8(NN)=NN:GOSUB 6860
2950 GOSUB 6870
2960 GOSUB 5910:TO=T+3+INT(RND(1)*5):GOTO 4000
2970 GOSUB 6880:GOTO 2960
2980 GOSUB 6890:GOTO2960
2990 GOSUB 6900:GOTO 2960
3000 J=180+RND(1)*10:K=0:FOR I=1TO10:IF C(I,1)=0 THEN 3030
3010 IFC(I,2)-T>J THEN 3030
3020 J=C(I,2)-T:K=I
3030 NEXT:IF K=0THEN3090
3040 IF J>10 THEN 3090
3050 GOSUB 5910:IF C(K,1)<10 AND RND(1)>.6THEN3090
3060 GOSUB 5910:IF C(K,1)>10 AND RND(1)>.85 THEN 3090
3070 GOSUB 6930
3080 C(K,1)=0:GOTO 2960
3090 GOSUB 6930:GOTO2960
3100 FOR I=1TO10:IF C(I,1)=0 THEN 3180
3110 J=E-RND(1):IF E<1 THEN GOSUB 5910:J=RND(1)
3120 IF J>.99 THEN J=.99
3130 GOSUB 5910:IF .55>J THEN 3180
3140 LOCATE20,18:BEEP:PRINT "テキナンバー";C(I,1);" ":LOCATE20,19:PRINT M$(ABS(C(I,
```



いています．わからなくなれば，他機種から移植しましょう．なお，パイのパターン作成には苦労するので，グラフ用紙は必要不可欠です．

（今田房一）



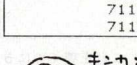
BASICプログラム・リスト

```
1)>10));" ニ ｻﾄﾞｳ  ":E=E*.7:IF E<1 THEN E=.5
3150 GOSUB 6940
3160 GOSUB 6950
3170 C(I,1)=0
3180 NEXT:GOSUB 5940:T0=T+8+INT(9*RND(1))
3185 GOTO 4000
4000 T3=T0:I9=1:IF T0>T THEN4080
4010 I9=0:GOSUB 5910:T3=INT(RND(1)*301)+T
4020 FOR I=1TO 10:IF C(I,1)=0 THEN 4060
4030 IF C(I,2)<T3 THEN T3=C(I,2)
4040 IF T>=C(I,2)-10 THEN 4060
4050 IF C(I,2)-10 <T3 THEN T3=C(I,2)-10
4060 NEXT:IF(T2<=T) OR (T3<T2)THEN4080
4070 T3=T2:I9=1
4080 T0=T3-T:A2=A0*T0:C2=C0*T0
4090 IF A2>ABS(A-A1)THEN A=A1
4100 IF A2<=ABS(A-A1)THEN A=A+A2*SGN(A1-A):IF A>16000 THEN A=16000
4110 IF C2>ABS(360*(ABS(C-C1)>180)-ABS(C-C1))THEN 4130
4120 C=C+C2*SGN(C1-C):C=C+360*ABS(C<0)-360*ABS(C>360):GOTO 4140
4130 C=C1
4140 X=X+S*T0*SIN(C*PI/180)/3600
4150 FL=FL+INT(S*(T3-T)/3600):F=F-INT(S*(T3-T)/3600)
4160 Y=Y-S*T0*COS(C*PI/180)/3600:T=T3
4170 IF F<100 THEN 5000
4180 DE=0:CR=0:FOR I=1TO10:IF (C(I,1)=0) OR (DE=1) OR (CR=1) THEN 4270
4190 IF C(I,2)>T THEN 4250
4200 GOSUB 6200
4210 GOSUB 5910:A=A-INT(2800*RND(1)):IF A<200 THEN 5000
4220 A1=A:GOSUB 5940:F=INT(F-600*RND(1)):GOSUB 5910:S=INT(S-1900*RND(1))
4230 GOSUB 5910:IF RND(1)<.2 THEN DE=1
4240 GOTO 4270
4250 IF C(I,2)>(T+10) THEN 4270
4260 I9=1
4270 NEXT
4280 IF DE=1 THEN 6220
4281 IF S<500 THEN 6210
4283 IF A<400 THEN 6220
4285 IF F<200 THEN 6230
4290 IF F9=2 THEN 4380
4300 FOR NN=1TO NO:GOSUB5700:IF RA>100 THEN4330
4310 IF T(NN,3)<>0 THEN 4330
4320 GOSUB 6980
4330 IF T(NN,3)<>1 THEN 4360
4340 IF RA<100 THEN 4360
4350 GOSUB 6990
4360 IF NN=CTN THEN GOSUB10510
4370 NEXT
4380 FOR NN=(NO+1) TO N2:IF T(NN,3)=2 THEN4610
4390 IF ABS(X-T(NN,1))>CST THEN 4610
4400 IF ABS(Y-T(NN,2))>CST THEN 4610
4410 GOSUB 5700:IF RA>CST THEN 4610
4420 IF RA>200 THEN 4460
4430 IF T(NN,3)=1 THEN 4460
4440 T(NN,3)=1
4450 GOSUB 7000
4460 IF T(NN,3)<>1 THEN 4500
4470 IF RA<200 THEN 4500
4480 T(NN,3)=0
4490 GOSUB6900
4500 GOSUB 5910:IF RND(1)>L9*(T0/300)*(A^.125)THEN4610
4510 J=0:FOR K=1 TO10:IF C(K,1)=0 THENJ=K
4520 NEXT:IF J=0 THEN 4610
4530 GOSUB 5910:IF RND(1) >.5 THEN 4550
4540 GOSUB 5940:C(J,1)=INT(10*RND(1)+1):M=7000:GOTO 4560
4550 GOSUB 5910:C(J,1)=20+2*INT(RND(1)*7):M=4000
4560 GOSUB5500:L=(AN-C)*PI/180
4570 L=SQR(M^2-(S*SIN(L))^2)+SGN(PI-ABS(L))*ABS(S*COS(L))
4580 GOSUB 5700:C(J,2)=T+INT((3600*RA/L)+1)
4590 GOSUB 7020
4600 I9=1
4610 NEXT:NN=0:GOSUB5500:GOSUB5700:GOSUB8500:L=ABS(C-AN)
4620 IF RA<300 AND F<900 THEN 5000
4630 IF A<200THEN 6210
4632 IF F<900THEN 6230
4635 IF S<500THEN 6210
4637 IF TEN<0 THEN 5000
4640 IF I9=1 THEN 2000
4650 IF I9<>1 THEN 4000
5000 GOTO 7040
5500 DX=X-T(NN,1):DY=Y-T(NN,2)
5510 IF DY=0 THEN 5530
5520 AN=ATN(-DX/DY)*180/PI+180*ABS(DY<0)+360*ABS(DX>0)*ABS(DY>0):RETURN
5530 AN=90+180*ABS(DX>0):RETURN
5700 RA=SQR((X-T(NN,1))^2+(Y-T(NN,2))^2):RETURN
5800 CTN=-1:FOR SQR=0TO30:IF A$=LEFT$(CTN$(SQR),2) THEN CTN=SQR
5802 NEXT SQR
5805 TCT=CTN:NN=CTN:RETURN
5820 GOSUB6700:NN=-1:FOR HEN=0TO30:IF A$=LEFT$(CTN$(HEN),2) THEN NN=HEN
5830 NEXT HEN:IF NN=-1 THEN GOSUB2060:GOTO5820
5835 GOSUB 10510:GOTO 2010
5910 RANDOMIZE(VAL(RIGHT$(TIME$,2))*163)
5920 DIS=INT(SIN(DIS)*100)
5930 RETURN
5940 UUU=INT(COS(DIS)*100)
5950 RANDOMIZE(UUU)
5960 RETURN
6000 WIDTH40,25:CONSOLE0,25,0,0:COLOR7,7:CLS
6001 COLOR6:A=A+1:IF A>200 THEN 6003 ELSE PRINTCHR$(254);:GOTO 6001
6003 COLOR4:B=B+1:IF B>480 THEN 6007 ELSE PRINTCHR$(254);:GOTO 6003
6007 COLOR5:C=C+1:IF C>120 THEN 6009 ELSE PRINTCHR$(254);:GOTO 6007
```

I/Oプラザ

▶この間友人の家のPCで『マリンベルト』を打ちました．BASICの930番地ぐらいまで2時間近くかけて打っていました．ある程度打ってつかれたのでRUNさせてみました．すると写真と同じ説明が出てきました．字の色がいろいろ変わってとてもきれいでした．だが一番下に "HIT-RETURN KEY TO START" と書いてあったのを見てT君がぼくたちの反対を押しきって↵（RETURN）を押してしまいました．そして…．カーソルが消え，ぼくたちはSTOP，CTRL＋Bなどといろいろな手をつくしましたが，なにしろまだマシン語を入力していなかったので…．

```
6009 COLOR2:D=D+1:IF D>120 THEN 6011 ELSE PRINTCHR$(254);:GOTO 6009
6011 COLOR0:E=E+1:IF E>40 THEN 6015 ELSE PRINTCHR$(254);:GOTO 6011
6015 SYMBOL(150,10)," ﾆﾎﾝ ﾌｯｶﾂ ",3,4,2:SYMBOL(100,165),"(C) 1982 BY (MTI) ﾏｲｸﾛﾃ
ｸﾉﾛｼﾞｰ",2,2,1
6018 RESTORE7570:FOR HL=0TO15:READ GRA1(HL):NEXT HL:FORHL=0TO15:READGRA2(HL):NEX
THL
6020 LINE(580,40)-(581,41),PSET,0
6030 FOR HL=0TO15
6040 LINE-(GRA1(HL),GRA2(HL)),PSET,0
6050 NEXT HL
6060 CONNECT(530,50)-(520,45),0,PSET
6080 CIRCLE(305,125),30,2,.2,,,F
6090 PAINT(350,125),1,0,2:PAINT(535,45),2,0:PAINT(230,120),0,0
6100 SYMBOL(80,110),"N",2,3,2
6110 SYMBOL(100,105),"F",2,3,2
6120 RETURN
6200 R9=1:C(I,1)=0:I9=1:COLOR7:LOCATE20,14:PRINT"  ﾒｶﾞﾛ ﾋﾀﾞﾝ     ":S
TT=&HC0:TEM=2:ARE=15:GOSUB40010:STT=0:TEM=2:ARE=15:GOSUB40010:GOSUB9210:RETURN
6210 COLOR7:LOCATE20,14:PRINT"  ﾒｶﾞﾛ ﾂｲﾗｸ   ":STT=&H0:TEM=
2:ARE=35:GOSUB40010:BEEP:GOTO 5000
6220 COLOR7:LOCATE20,14:PRINT"  ﾒｶﾞﾛﾊﾞｸﾊﾂ   ":STT=&HC0:TEM
=1:ARE=35:GOSUB40010:STT=0:TEM=2:ARE=25:GOSUB40010:GOTO 5000
6230 LOCATE20,14:PRINT"  ﾋｺｳ ﾌﾉｳ   ":BEEP:STT=&HC0:TEM
=2:ARE=15:GOSUB40010:STT=&H0:TEM=1:ARE=15:GOSUB40010:BEEP:GOTO 5000
6240 COLOR7:LOCATE20,15:PRINT"ﾀﾞｲｲﾁ ﾓｸﾋｮｳ ";N$(T9):RETURN
6250 COLOR7:LOCATE20,17:PRINT"ﾉｺﾘ ｷﾝﾁｮﾙﾝ";P:LOCATE20,19:PRINT"ﾉｺﾘ DDT ";EBD:LOCA
TE20,21:PRINT"ﾌｯｶﾂﾄｼ";STAKA
6260 RETURN
6525 LOCATE20,16:PRINT N$(NN):LOCATE20,18:PRINT"ﾆﾝｹﾞﾝﾆ ﾋｶﾞｲｱﾘ":STT=&0:TEM=1:ARE=
20:GOSUB40010:BAD=INT(200*RND(1)):TEN=TEN-BAD:LOCATE20,19:PRINT"ｹﾞﾝﾃﾝ ";"-";BAD
6526 TKTEN$=RIGHT$("      "+STR$(TEN),5):BEEP:LINE(530,82)-(630,95),PSET,5,BF:SYM
BOL(545,85),TKTEN$,2,1,1:RETURN
6530 LOCATE20,14:PRINT"                    ":LOCATE20,14:INPUT"ｺｳﾄﾞ";A1$:A1=VAL(A1$)
:IF A1<90 THEN A1=0
6540 IF A1>16000 THEN A1=16000
6550 RETURN
6560 LOCATE20,14:INPUT"ｺｰｽ  ";C1$:C1=VAL(C1$):IF C1<1 OR C1>360 THEN C1=1
6570 RETURN
6580 LOCATE20,14:INPUT"ｺｰﾄﾞ  ";FG$:FUG%=VAL(FG$):IF FUG%=FFF% THEN F9=1
6590 RETURN
6600 BEEP:PAINT(400,87),2,7:SYMBOL(350,82),"DT",1,1,7:COLOR7:LOCATE20,16:PRINT"ｻﾝﾌﾟｼｭﾝﾋﾞ
OK":L9=10*L9:RETURN
6610 BEEP:PAINT(400,87),0,7,2:PAINT(400,87),6,7,2:COLOR7:LOCATE20,14:PRINT"ｺｰﾄﾞｶ
ﾞﾁｶﾞｲﾏｽ":LOCATE20,16:PRINT"ｱﾅﾀﾉ ｺｰﾄﾞ";ANG02$:RETURN
6620 COLOR7:LOCATE20,16:PRINT"DDT ﾕﾆｯﾄ ｾﾞﾛ":RETURN
6630 RETURN
6640 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"ｻﾝﾌﾟ ﾓｸﾋｮｳ";A$:RETURN
6650 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"ｻﾝﾌﾟｶｸﾆﾝ(Y)";A$:STT=&HC0:TEM=2:ARE=35:GOSUB40010:R
ETURN
6660 COLOR7:LOCATE20,15:STT=&H0:GOSUB40010:BEEP:PRINT N$(NN);"ｴﾘｱ":LOCATE20,16:P
RINT"ｱﾒｰﾊﾞｰ ｾﾞﾝﾒﾂ   ":E=8:STAKA=STAKA+1:IF  STA
KA>=10 THEN 5000
6662 CONNECT(10,84)-(30,74)-(250,74)-(270,84)-(270,184)-(265,187),0
6664 LINE(24,78)-(255,184),PSET,0,BF:GOSUB9320:RETURN
6670 COLOR7:LOCATE20,16:PRINT"DDT ｻﾝﾌﾟﾌﾉｳ    ":RETURN
6680 COLOR7:LOCATE20,16:PRINT"DDT ﾊﾄﾄｼｮｳ ":BEEP:RETURN
6700 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"ﾓｸﾃｷ ﾄｼ";A$:A$=RIGHT$("   "+A$,2):RETURN
6750 GOSUB 2060:RETURN
6790 SEC=INT(C(I,2)-T):BEEP:LOCATE20,19:COLOR7:PRINT "ｱﾒｰﾊﾞｰ ｾｯｷﾝ":LOCATE20,21:PR
INT M$(ABS(C(I,1)>10));SEC;"      ":TAM=SEC:GOSUB 8590:RETURN
6820 K=I:GOTO 4000
6830 IF C(I,1)>10 THEN LOCATE20,20:PRINT"ﾊﾞｲｷﾝ ｶｲﾋ"
6840 RETURN
6850 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"ｷﾝﾁｮﾙﾝ ﾌﾝｼｬｷﾁ";A$:RETURN
6860 LOCATE20,17:COLOR7:BEEP:PRINT"  ｷﾝﾁｮﾙﾝ ﾌﾝｼｬ   ":GOSUB92
60:STT=&HC0:TEM=2:ARE=30:GOSUB40010:RETURN
6870 STT=&HC0:TEM=1:ARE=20:GOSUB40010:LOCATE20,23:COLOR7:PRINT N$(NN);"ｱﾒｰﾊﾞｰｷﾁ ﾊ
ｶｲ":T(NN,3)=2:P=P-1:TEN=TEN+30+INT(100*RND(1))
6872 TKTEN$=RIGHT$("      "+STR$(TEN),5):BEEP:LINE(530,82)-(630,95),PSET,5,BF:SYM
BOL(545,85),TKTEN$,2,1,1:RETURN
6880 COLOR7:BEEP:LOCATE20,18:PRINT"ｷﾝﾁｮﾙﾝ ﾕﾆｯﾄｾﾞﾛ":RETURN
6890 COLOR7:BEEP:LOCATE20,18:PRINT"   ｿｳｻ ﾐｽ      ":RETURN
6900 BEEP:COLOR7:LOCATE20,16:PRINT N$(NN);"ｼｬﾃｲ ｶﾞｲ":LOCATE20,17:PRINT"ｼｬﾃｲ DT-1
00 KR-200":RETURN
6910 RETURN
6920 REM
6930 GOSUB9260:P=P-1:STT=&HC0:TEM=2:ARE=30:GOSUB40010:COLOR7:LOCATE20,22:PRINT"ｱ
ﾒｰﾊﾞｰ ｼｪﾙﾀｰﾅｲ":LOCATE20,23:PRINT"ｺｳｶ ｾﾞﾛ":RETURN
6940 IF C(I,1)>10THEN COLOR7:LOCATE20,23:PRINT"ﾄﾞｸｶﾞｽ ｼｮｳﾒﾂ":RETURN
6950 IF C(I,1)<10THEN COLOR7:LOCATE20,23:PRINT"ﾊﾞｲｷﾝ ｼｮｳﾒﾂ ":RETURN
6970 I9=1:RETURN
6980 T(NN,3)=1:I9=1:RETURN
6990 COLOR7:LOCATE20,16:PRINT N$(NN);"ﾂｳｶ          ":T(NN,3)=0:RETURN
7000 COLOR7:LOCATE20,16:BEEP:PRINT N$(NN);"          ":LOCATE20,18:PRINT"ｷﾝﾁｮﾙﾝ ｼｬ
ﾃｲﾅｲ":I9=1:RETURN
7010 GOTO 6890
7020 STT=&HC0:TEM=1:ARE=15:GOSUB40010:COLOR7:LOCATE20,16:PRINT N$(NN);"ｶﾗ
":LOCATE20,17:PRINT M$(ABS(C(J,1)>10));"ｺｳｹﾞｷ   ":RETURN
7040 COLOR7,0:CLS:STT=0:TEM=2:ARE=30:SYMBOL(200,5),"GAME END",3,2,7
7050 CTY$=" ｼﾃｲ "+N$(T9):SYMBOL(10,30),CTY$,2,2,7
7060 IF N$(T8)=N$(T9) THEN N$="ﾀﾞｯｶﾝｰｰｰ"+N$(T9):SYMBOL(10,60),N$,2,2,7
7080 DISPL$="SCORE"+TKTEN$:SYMBOL(10,90),DISPL$,3,3,7
7110 GOTO 7121
7112 LOCATE20,14:PRINT"ｺﾏﾝﾄﾞ"
7113 LOCATE20,15:PRINT"PL-ﾋｺｳ BR-ﾊﾞﾘｱ"
7114 LOCATE20,16:PRINT"TN-ﾀｰﾝ HI-ｺｳﾄﾞ"
7115 LOCATE20,17:PRINT"CD-ｺｰﾄﾞ CM-ｺﾏﾝﾄﾞ"
7116 LOCATE20,18:PRINT"SD-CRT AT-ｷﾝﾁｮﾙﾝ"
7117 LOCATE20,19:PRINT"TG-ﾄｼ  AC-ﾄｼ,ｷﾁ"
7118 LOCATE20,20:PRINT"CO-ｺｰｽ GO-DDT"
```



とうとうRESETを押すはめになりました．それからTはずっとそのことでいろいろ言われています（TはＲＵＮしたお前たちが悪いといっています）．

（平川哲）



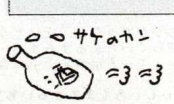
BASICプログラム・リスト

```
7119 LOCATE20,21:PRINT"RD-レータ゛":LOCATE22,23:PRINT"Hit Any Key"
7120 MATI$=INKEY$:IF MATI$=""THEN 7120 ELSE 2000
7121 IF STAKA>=10 THEN PUT@(272,84)-(408,144),Z%,PSET,5:STT=0:TEM=5:ARE=20:GOSUB
40010:PAINT(272,90),5:PUT@(272,84)-(408,144),Z%,PSET,2:SYMBOL(0,40),"ニホン フッカツ "
,5,5,2:SYMBOL(150,150),"アナタハ エライ !!",3,3,2:STT=0:ARE=30:TEM=5:GOSUB40010:CLS:TEN
=2000
7123 IF TEN>=2000 THEN CLAS$=" アナタハ イタ゛イナ ソウシレイカンテ゛ス":BEEP
7124 IF TEN<=1999 AND TEN>=1600 THEN CLAS$=" アナタハ ユウシュウ ナ フクシレイカンテ゛ス":BEEP
7126 IF TEN<=1599 AND TEN>=1400 THEN CLAS$=" アナタハ スコ゛イ ショクインテ゛ス":BEEP
7128 IF TEN<=1399 AND TEN>=1100 THEN CLAS$=" アナタハ タダ゛ノ ショクインテ゛ス":BEEP
7130 IF TEN<=1099 AND TEN>=800 THEN CLAS$="ハ゛シリキチ ヘ テンキンヲ メイシ゛マス!":BEEP
7132 IF TEN<=799 AND TEN>=500 THEN CLAS$="キチノ クサムシリ カ゛カリ ニ コウカ!":BEEP
7134 IF TEN<=499 AND TEN>=200 THEN CLAS$="アナタハ スコシ アホ テ゛スカ?":BEEP
7136 IF TEN<=199 THEN CLAS$="アナタハ カンペキナ アホ テ゛ス!!":BEEP
7137 SYMBOL(10,160),CLAS$,3,3,7:TEM=1:ARE=30:STT=0:GOSUB40010
7139 FOR MATI=1TO3000:NEXT:PUT@(372,84)-(508,144),Z%,PSET,4:PAINT(305,100),2,7,4
7150 WIDTH40,25:COLOR7,0:CLS:LOCATE10,12:INPUT"モウイチト゛ヤリマスカ(Y)";A$:IF A$="Y" THEN
 LOCATE 10,14:PRINT"シハ゛ラク オマチクタ゛サイ":CLEAR:GOTO 1000 ELSE END
7500 DATA トリシマ,103,155,ワカナイ,130,10,サッポロ,124,23,アオモリ,118,37,セント゛イ,115,57
7510 DATA トウキョウ,102,76,カナサ゛ワ,89,62,オオサカ ,74,74,マツエ,64,64
7520 DATA フクオカ ,42,72,カコ゛シマ,41,87
7530 DATA アハ゛シリ,138,17,ネムロ,146,26,エリモ,132,32,トワ゛ ,117,41,サト゛ ,99,57,サ゛オウ,114,58,フ
クシマ,108,62
7540 DATA チ ハ゛,103,78,シマ゛オカ,95,77,ナコ゛ヤ,84,74,ハキシ゛ョウ,99,92,マツモト,94,70,フクイ,83,65
7550 DATA クシモト,74,83,オカヤマ ,63,68,ヤマク゛チ,49,69,コウチ,62,79
7560 DATA ア ソ,43,80,ナカ゛サキ,40,76,タネカ゛シマ,39,95
7570 DATA 580,560,520,160,120,60,50,20,180,300,350,400,520,580,180,580
7580 DATA 40,39,45,120,100,110,140,150,135,150,140,100,60,40,135,40
8000 WIDTH40,25:COLOR7,1:CLS
8010 CONNECT(10,87)-(32,77)-(247,77)-(265,87)-(265,187),0
8020 CONNECT(10,84)-(30,74)-(250,74)-(270,84)-(270,184)-(250,194)-(30,194)-(10,1
84)-(10,84),0
8030 LINE(0,69)-(280,199),PSET,0,B
8040 REN=3:PC=0:RX=15:RY=76:GOSUB9090:RX=265:GOSUB9090:RY=192:GOSUB9090:RX=15 :G
OSUB9090
8050 PAINT(3,73),5,0
8060 CONNECT(10,84)-(30,74)-(250,74)-(270,84)-(270,184)-(265,187),0
8070 LINE(0,69)-(280,199),PSET,0,B:PAINT(140,100),0,0
8090 LINE(0,0)-(430,65),PSET,5,BF
8100 LINE(440,0)-(639,65),PSET,5,BF
8110 LINE (15,3)-(110,14),PSET,1,BF:SYMBOL(18,5),"モクテキトシ",2,1,7
8120 LINE (127,3)-(206,14),PSET,1,BF:SYMBOL(130,5)," キョリ",2,1,7
8130 LINE (223,3)-(302,14),PSET,1,BF:SYMBOL(226,5),"ホウコウ",2,1,7
8140 LINE (15,17)-(110,40),PSET,1,BF: CONNECT(15,3)-(111,3)-(111,40),0
8150 LINE (127,17)-(206,40),PSET,1,BF:CONNECT(127,3)-(207,3)-(207,40),0
8160 LINE (223,17)-(302,40),PSET,1,BF:CONNECT(223,3)-(303,3)-(303,40),0
8170 LINE(15,54)-(302,63),PSET,1,BF:SYMBOL(17,56),"エネルキ゛ー",1,1,7
8180 LINE(322,54)-(420,63),PSET,1,BF:SYMBOL(324,56),"ヒコウキョリ",1,1,7
8190 CONNECT(15,54)-(303,54)-(303,63),0
8200 LINE(450,3)-(629,63),PSET,0,BF
8210 LINE(322,43)-(420,52),PSET,1,BF:SYMBOL(324,45)," コウト゛",1,1,7
8230 LINE(15,43)-(302,52),PSET,1,BF:SYMBOL(17,45),"スヒ゜ート゛",1,1,7
8240 CONNECT(15,43)-(303,43)-(303,52),0
8250 LINE(322,3)-(420,40),PSET,1,BF
8260 LINE (114,45)-(296,50),PSET,7,B:LINE(114,56)-(296,61),PSET,7,B
8265 CIRCLE(370,17),30,0,,,,F:CIRCLE(370,17),4,2,.6,,,F
8270 PAINT(116,47),4,7:PAINT(116,57),2,7
8280 LINE(290,100)-(641,199),PSET,0,B :CONNECT (311,103)-(298,120)-(298,179)-(31
1,196)-(625,196)-(631,179)-(631,120)-(625,103)-(311,103),0:PAINT(300,102),5,0
8290 CONNECT (308,106)-(622,106)-(628,120)-(628,179)-(622,196),0:PAINT(350,105),
0,0:PAINT(628,140),0,0
8300 PAINT(300,70),0,0,5
8310 GOSUB 9150
8315 GOSUB 9320
8320 GOSUB 10000
8330 GOSUB 10510
8335 TKTEN$=RIGHT$("      "+STR$(0),5):SYMBOL(545,85),TKTEN$,2,1,1:RETURN
8500 SPX=S*180/2500:LINE(SPX+115,46)-(295,49),PSET,0,BF:LINE(67,44)-(111,51),PSE
T,0,BF:OSPD$=SPD$:SPD$=RIGHT$("      "+STR$(S),5):SYMBOL(68,45),SPD$,1,1,7
8520 FUX=F/20000!*180:LINE(67,55)-(111,62),PSET,0,BF:LINE(FUX+115,57)-(295,60),P
SET,0,BF:OFUL$=FUL$:FUL$=RIGHT$("      "+STR$(F),5):SYMBOL(67,55),FUL$,1,1,7
8530 RMC=MXHC:RMV=MYVC:CZ=C/360*6.28-1.57:MXHC=370+20*COS(CZ):KECOR$=STR$(C):OLC
$=KECOR$:MYVC=17+20*SIN(CZ)*.4495
8540 LINE(375,55)-(417,62),PSET,0,BF:DSP$=RIGHT$("      "+STR$(FL),5):SYMBOL(377,
56),DSP$,1,1,7
8550 LINE(375,44)-(417,51),PSET,0,BF:ALT$=RIGHT$("      "+STR$(A),5):SYMBOL(377,4
5),ALT$,1,1,7
8560 CORS$=STR$(INT(C))+"."+RIGHT$(STR$(INT(C*10)),1):CORS$=RIGHT$("      "+CORS$
,5):LINE(350,32)-(397,38),PSET,0,BF:SYMBOL(350,32),CORS$,1,1,7:ANGO2$=RIGHT$("
   "+STR$(FFF%),5)
8566 IF VFLG<>0 THEN LINE(370,17)-(RMC,RMV),PSET,0:CIRCLE(370,17),4,2,.6,,,F
8570 LINE(370,17)-(MXHC,MYVC),PSET,2:VFLG=1
8572 GOSUB5700:GOSUB5500
8574 PC=7:RX=X/25+47:RY=Y*.6/25+85
8576 IF RX<24 OR RX>255 THEN RX=637
8578 IF RY<78 OR RY>184 THEN RY=197
8579 GOSUB 9095
8580 RETURN
8590 IF TAM<=35 AND TAM>=1 THEN GOTO 8630
8600 IF TAM<=90 AND TAM>=36 THEN KEISU=TAM:KAK=INT(RND(1)*360+1):GOTO 8640
8610 IF TAM<=150 AND TAM>=91 THEN KEISU=TAM:KAK=INT(RND(1)*360+1):GOTO 8660
8620 IF TAM<=220 AND TAM>=151 THEN KEISU=TAM:KAK=INT(RND(1)*360+1):GOTO8680
8630 STT=&HC0:TEM=1:ARE=15:BEEP:RETURN
8640 PX01=538+INT(KEISU*COS(KAK)/3.35):PY01=35-INT(KEISU*SIN(KAK)/3.35*.4495)
8650 XOTD1=PX01:YOTD1=PY01:PC=7:GOTO 8700
8660 PX02=538+INT(KEISU*COS(KAK)/3.9):PY02=35-INT(KEISU*SIN(KAK)/3.9*.4495)
8670 XOTD2=PX02:YOTD2=PY02:PC=6:GOTO 8710
8680 PX03=538+INT(KEISU*COS(KAK)/4.6):PY03=35-INT(KEISU*SIN(KAK)/4.6*.4495)
8690 XOTD3=PX03:YOTD3=PY03:PC=2:GOTO 8720
8700 RX=PX01:RY=PY01:GOTO 9110
```

I/Oプラザ

▶8月号p.328の新藤史隆さんへ。覆面算 "MIRAI-BOY=KONAN" の答えの一つは,「20480-693=19787」です（ちなみに，これを導くのに5分半かかった）。ところで，8月号p.268の古須茂子さんて，女性かね？だとしたら，久しぶりの女性登場！となるわけですが…。だけど，何でWCU（ウーマン・コンピュータ・ユーザー）は少ないんでしょうか？別にバカ力は必要じゃないし（バグ取りの体力はいるが），脳ミソの構造だって

```
8710 RX=PX02:RY=PY02:GOTO 9110
8720 RX=PX03:RY=PY03:GOTO 9110
9000 FOR NI=1 TO 10:V=V+10
9010 REN=2:PC=6:PC1=2:RX=T(NI,1)/25+147:RY=T(NI,2)*.6/25+85
9020 GOSUB 9090:LINE(250,60)-(400,85),PSET,0,BF:SYMBOL(250,60),N$(NI),2,2,4
9030 SYMBOL(0,50+V),N$(NI),2,1,2:NEXT:RETURN
9040 FOR NI=11 TO 30:V=V+9
9050 REN=2:PC=1:PC1=6:RX=T(NI,1)/25+347:RY=T(NI,2)*.6/25+85
9055 GOSUB9090:LINE(450,60)-(580,85),PSET,0,BF:SYMBOL(450,60),N$(NI),2,2,5
9058 SYMBOL(590,V),N$(NI),1,1,6:NEXT:RETURN
9090 CIRCLE(RX,RY),REN,PC1,.6,,,F:RETURN
9095 BEEP:PSET(RX,RY,PC):RETURN
9100 CIRCLE(RX,RY),REN,PC,.6:RETURN
9110 CIRCLE(RX,RY),5,PC,.6:STT=&HC0:TEM=3:ARE=35:GOSUB40010
9120 CIRCLE(RX,RY),5,0,.6
9130 RETURN
9150 FOR III=0TO6.28 STEP 3.14/6
9151 FOR AZU=15 TO 45 STEP 15
9159 XEN=540+AZU*COS(III):YEN=33-AZU*SIN(III)*.52:PSET(XEN,YEN,7)
9160 NEXT AZU:NEXT III
9197 SYMBOL(531,30),"+",2,1,4:SYMBOL(470,22),"┌",2,1,4:SYMBOL(600,20),"┌",1,2,4,
3:SYMBOL(592,45),"┘",2,1,4:SYMBOL(490,46),"┘",1,2,4,3:LINE(455,5)-(624,61),PSET,
2,B:LINE(460,7)-(619,59),PSET,6,B
9198 RETURN
9210 PC=0:FOR XZUB=1TO30 STEP3:PC=PC+1:LINE(470+XZUB,10+XZUB)-(606-XZUB,55-XZUB)
,PSET,PC,B:IF PC>6 THEN PC=1
9220 NEXT XZUB
9230 FOR XZUB=1TO46STEP2.1:LINE(470+XZUB,10+XZUB)-(606-XZUB,55-XZUB),PSET,2,B:NE
XT XZUB
9240 LINE(470,10)-(606,55),PSET,0,BF:GOSUB 9150
9250 RETURN
9260 PIP=PIP+1:ON PIP GOTO 9261,9263,9265,9267,9268
9261 PAINT(433,90),0,7:RETURN
9263 PAINT(452,90),0,7:RETURN
9265 PAINT(471,90),0,7:RETURN
9267 PAINT(490,90),0,7:RETURN
9268 PAINT(509,90),0,7:RETURN
9320 PIP=0:PUT@(72,84)-(208,144),Z%,PSET,4
9330 FOR NI=1 TO 10
9340 REN=2:PC=2:PC1=2:RX=T(NI,1)/25+47:RY=T(NI,2)*.6/25+85
9350 GOSUB 9090
9360 NEXT
9370 RETURN
10000 PIP=0:FOR XZUB=1TO3.6 STEP1.2:LINE(296-XZUB,73-XZUB)-(634+XZUB,95+XZUB),PS
ET,2,B:NEXT XZUB
10010 CONNECT(305,85)-(356,80)-(386,81)-(406,78)-(406,91)-(386,89)-(356,90)-(305
,85),7:PAINT(328,85),4,7
10015 LINE(530,82)-(630,95),PSET,5,BF:SYMBOL(555,74),"SCORE",1,1,7:SYMBOL(350,82
),"DT",1,1,2
10020 FOR XZUB=1TO95 STEP 19:CONNECT(425+XZUB,95)-(439+XZUB,95)-(435+XZUB,85)-(4
35+XZUB,83)-(432+XZUB,75)-(429+XZUB,83)-(429+XZUB,85)-(425+XZUB,95),7:PAINT(427+
XZUB,93),6,7:PSET(432+XZUB,90,2):PSET(432+XZUB,91,2):PSET(432+XZUB,92,2):NEXT XZ
UB:RETURN
10510 GOSUB 5700:GOSUB 5500
10512 IF NAV$<>N$(NN) THEN LINE(16,16)-(111,39),PSET,1,BF
10520 NAV$=N$(NN):SYMBOL(15,18),NAV$,2,2.5,4
10530 OKM$=STR$(INT(RA))
10540 IF KM$<>OKM$ THEN LINE(128,16)-(207,39),PSET,1,BF
10550 KM$=RIGHT$("     "+OKM$,5):SYMBOL(127,18),KM$,2,2.5,6
10560 OTARG$=STR$(INT(AN*10)/10)
10570 IF TARG$<>OTARG$ THEN LINE(224,16)-(303,39),PSET,1,BF
10580 TARG$=RIGHT$("     "+OTARG$,5):SYMBOL(223,18),TARG$,2,2.5,6
10590 RETURN
30000 RESTORE30070
30010 M=0
30020 READ A$:IF A$="Z" THEN RETURN
30030 IF A$="0" THEN READ CID:M=M+CID-1:GO TO 30060
30040 B=VAL("&H"+A$)
30050 Z%(M)=B+65536!*(B>32767)
30060 M=M+1:GO TO 30020
30070 DATA 0,49,40,0,7,1,D000,0,7,B4,0,8,C180,0,7,40,4000,0,7,6018
30080 DATA 0,7,C0,386,3800,0,5,8,4000,3600,0,6,FE0,16,0,6,1E,0,1,188
30090 DATA 0,6,1110,0,1,5000,0,5,53,5E00,3DF0,0,6,590,C061,0,6,2,2010
30100 DATA 4000,0,6,378,740,0,6,1,C800,4000,0,6,4B,0,8,7780,0,7,E7,8000
30110 DATA 0,7,4040,0,7,22,3000,0,7,600C,0,7,10,400,0,7,801,0,7,10,180
30120 DATA 0,7,800,8000,0,6,1C,C0,0,7,1001,8000,0,6,C10,100,0,6,6,7807
30130 DATA 8000,0,4,200,F,C0,400,0,4,5,0,1,600,8002,0,6,7,3F80,4100,0,3
30140 DATA 200,E,0,1,1CE0,1,8000,0,2,2,0,1,18E0,30,0,1,80,0,3,200,3F0
30150 DATA FFC,2000,0,1,C000,0,3,3E,0,1,3F0,0,1,180,0,3,20,2000,0,2,8001
30160 DATA 0,4,1FFF,9FDC,E01C,0,1,280,0,3,218,739,97CF,10C0,809,4000
30170 DATA 0,2,4,1500,8144,C440,A000,A10,0,3,F,C0CF,1C1F,C09C,77A,7000
30180 DATA 0,3,5E0,3306,D80,F7ED,43C0,0,3,1,9011,C98,4080,8C1,0,4,170
30190 DATA 3898,7031,8000,800,0,4,C060,3000,F00,0,5,40,2000,0,2,200,0,4
30200 DATA 3C20,0,7,3B,E000,0,7,380,0,7,2,0,3,20,0,4,C0,0,7,6,8000,0,12,4000,Z
40010 GOSUB 40060
40050 RETURN
40060 POKE &H7E30,STT:POKE &H7E1B,TEM:POKE &H7E32,ARE:EXEC &H7E00:BEEP 0:RETURN
40070 DATA 34,36,BE,7E,30,10,BE,7E,32,A6,80,C6,08,48,34,02
40080 DATA 25,04,86,81,20,01,4F,B7,FD,03,86,09,4A,26,FD,35
40090 DATA 02,5A,26,E9,31,3F,26,E1,35,36,39,12,12,12,12,12
40100 DATA 00,00,0F,FF,ZZ
50000 RESUME 2050
```



男と変わんないのにね．結局『**食わずぎらい**』って感じがします．この前，妹にＦＸ-702Ｐを貸してやったら，逃げてっちまった．ハハハ．しかし，女性のコンピュータ・ユーザーがもっと増えて，我々男と違ってどんなプログラムを作るか（ファッション動向・オギノ式，なんて）楽しみだと思いませんか？

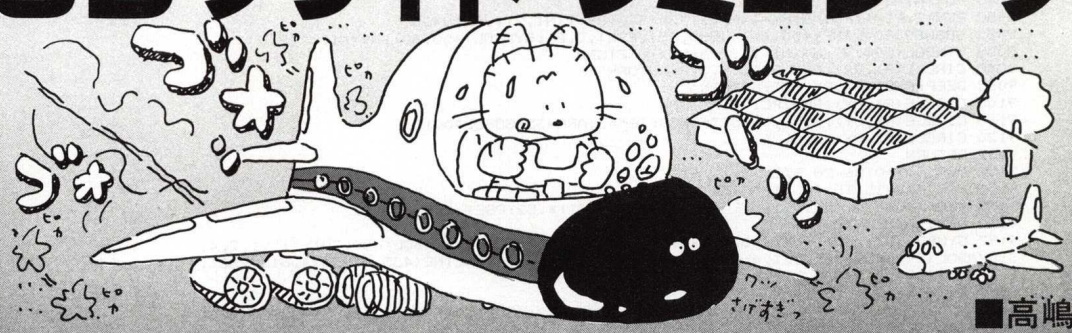
（ドロンパ）

カセットテープ

PC-8801

カラー

3Dフライト・シミュレータ



■高嶋　晃

昔から『百聞は一見にしかず』なんてことを申しますが，とにかく写真をご覧ください．なんと，このフライト・シミュレータは画素である線の一本一本に色が指定できるのです．そこで，タイトルもかっこ良く『カラー３Ｄフライト・シミュレータ』と名付けてみました．

しかも，この３次元空間の世界を飛び廻るのはあなただけではありません．この世界には二つの飛行場があるのですが，あっちの飛行場からこっちの飛行場へは常に定期便が就航しているのです．この定期便とランデブーするも良し，スピード競争するも良し…．さぁ，あなたも操縦によってリアルに変化する高精細度オール・カラーの世界を存分に楽しんでみませんか．

飛行方法

❶MONモードにしてr RETURNによりマシン語をLOADしてください．

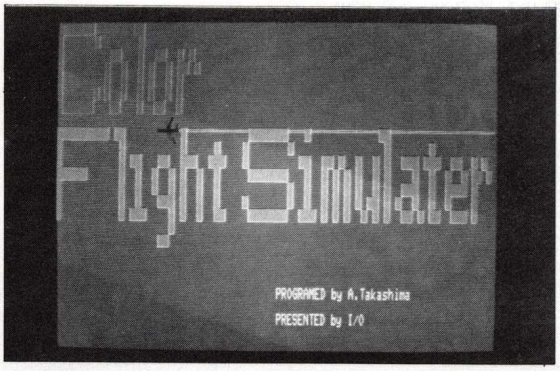
❷cntl bによりBASICモードに戻して，BASICプログラムをLOADしてください（load “cas0:” RETURN）

❸run RETURNによりいよいよ飛行開始です．

❹写真１のタイトルが表示されるので，SPACEキーを押してください．

❺画面は一転して，こっちの飛行場と周辺の風景が表示されます（写真２）．

写真１



遠くの地平線附近に見える白い点が向こうの飛行場です．従来の白黒シミュレータだと地平線に埋もれてしまって認識不可能だったのですが，さすがカラーの“威力”で，充分認識できます．そのまま，何もしないで見ていると，やがてむこうの飛行場から定期便が離陸するのが見えます（とは言っても，遠すぎるので点としか見えませんが…）．

このまま飛行場にいると定期便の邪魔になりそうなので，こちらも出発です．さぁ，まずスピードを上げて滑走といきましょう．テン・キーの十がSPEED UPキーです．スピードがつけば↑キーを押して上昇してください．あとはあなたの操縦次第…．使用キーは**表１**を参照してください．

高速化のためにマシン語で走っていますが，STOPキーを押せばBASICに戻ります．

写真２

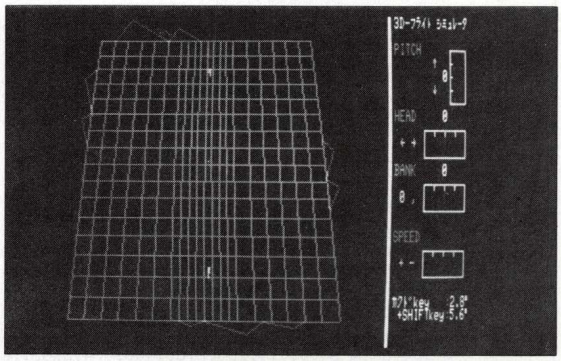
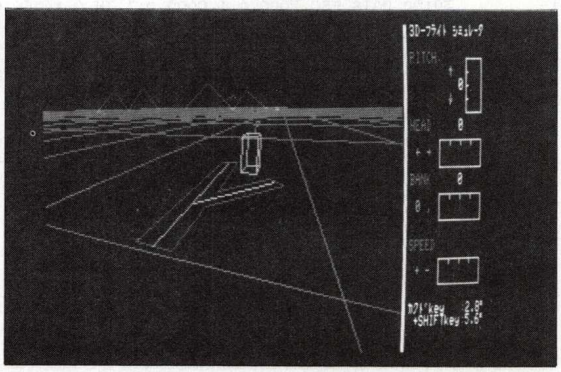


写真３

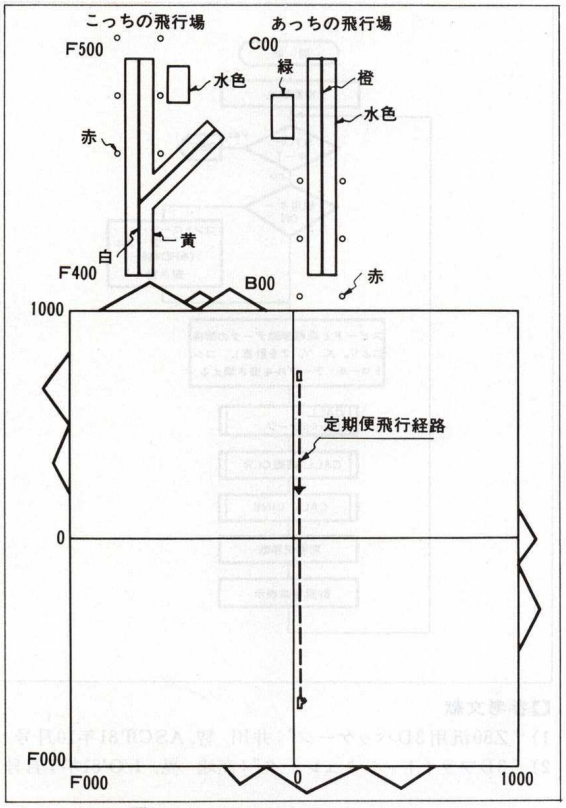


I/Oプラザ

▶８月号p.236の（SUPER CAT FOOD）氏の意見に反論．　もし，「VIC-1000000000……000001」などというマシンができたら，氏はどう読みますか？７月号のらんだむあくせすでくしょなりを見てもダメです．「１万無量大数」なんてありません．その点「びっくいちまるまるまる…」と読む方式に限界はないのです．ムハハハハ（やや疲れるが）．P.S. PC-6001をお持ちの方，カーソルをファンクション・キー表示のすぐ上に合わせてCTRL＋Jを何回かたたきカーソルが現れたらDELキーを押してみましょう．アーラ不思議．で，6001万歳！

（ぜんつうじのびぃしぃろくまるまるいち）

図1　地形データ



地形データ

図1が地形です．南北方向に向こうの飛行場とこっちの飛行場があり，定期便が就航しています．そして東西南北方向には山があります．

飛行場および定期便飛行機の図形を**図2**に示します．

改造方法

タイトルおよび初期設定はBASICで記述しています．自由に改造してください．メイン・ルーチンはマシン語です．メモリ・マップを**表2**に示します．グラフィック画面をアクセスするプログラムは&h BFFF以前に書かなければならないために分断されており，&hC099～&hCC6Fの間は未使用エリアです．

飛行場などの3Dデータは&hCE00から入っています．したがって，この部分を変更すればあなた好みの図形に変身できます．また，色の変更も可能です．

変更データの具体的な入力フォーマットは**表3**を見てもらえば判ると思います．一筆書きのように始点－中継点－中継点……始点－中継点……終点と入力するので，入力できる本数は一定ではないのですが，約180本程度は可能と思われます（ただし，多いと処理に時間がかかります）．

プログラムの補足説明

メイン・ルーチンのフローは**図3**のようになっています．

図2

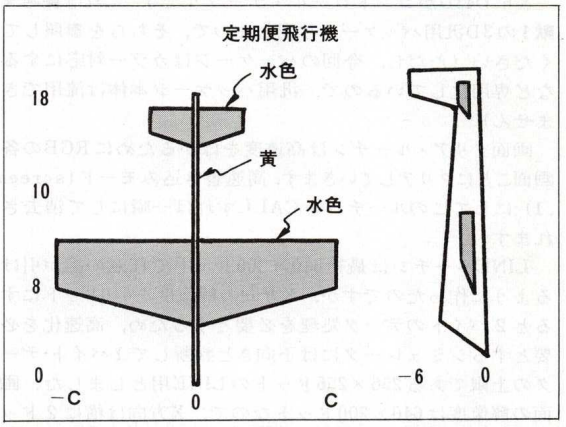


表1　使用KEY

		使用KEY	備　考
SPEED	UP	＋（テン・キー）	—
〃	DOWN	－（テン・キー）	—
PITCH	上	↑	左記のキーを押すと角度は2.8°変化するが，SHIFTキーと同時に押すと角度は5.6°変化する．
〃	下	↓	
BANK	時計方向	，（テン・キー）	
〃	反時計方向	0（テン・キー）	
HEAD	右	→	
〃	左	←	

※同時に2つ以上のキーを押しても良い．

表2　メモリ・マップ

BDA0	MAIN ROUTINE
BF50	G-RAM CLR
BF80	DISPLAY LINE
C0A0	
CC70	GRAPHIC DATA
CE00	IBP DATA
D430	3D PACKAGE
DC90	SIN TABLE
DE90	OBP AREA

表3　3Dデータ

CEA0	F0(始点MARK)
	X（2バイト）
	Y（〃）
	Z（〃）
	色データ　※
	X（2バイト）
	Y（〃）
	Z（〃）
	色データ　※
	X（2バイト）
	⋮
	FF(END MARK)

※色データ(1バイト)

0	0	1	0	0	G	R	B

GREEN＝1
RED＝1
BLUE＝1

緑	21
赤	22
	23
青	24
	25
	26
白	27

注）X，Y，Zは2の補数形式

3Dパッケージの部分は&hD430～&hDE8Fで，&h D430～&h D43Dがコントロール・テーブルです．これは**参考文献1**の3D汎用パッケージと同じなので，そちらを参照してください（ただし，今回のパッケージはカラー対応にするなど専用化しているので，汎用パッケージ本体は流用できません）．

画面クリア・ルーチンは高速度をはかるためにRGBの各画面ごとにクリアしていきます．高速書き込みモード(screen ,1) にしてこのルーチンをCALLすれば一瞬にして消去されます．

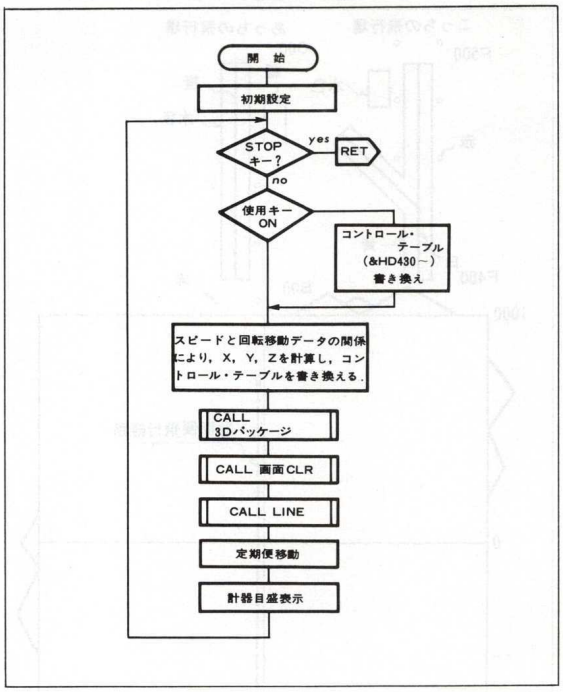
LINEルーチンは最初640×200ドットで任意の線が引けるように作ったのですが，X方向の解像度を640ドットにすると2バイトのデータ処理を必要とするため，高速化を必要とするシミュレータには不向きと判断して1バイト・データの上限である256×256ドットのLINE用としました．画面の解像度は640×200ドットなので，X方向は横に2ドット同一データを表示させ，Y方向は上下各28ドットをカットして表示するようにしてあるので，画面では512×200ドットが表示エリアということになります．



動きの遅いシミュレータほどつまらないものはありません．PC-8801はただでさえバンク切り換えが多く負担を強いられるので，高速処理，高速表示を心がけてプログラミングしました．性能の限界に近いものができたのではないかと思っております．是非一度，ご試乗ください．

助言をいただいたパレックスの皆さんに感謝します．

図3　マシン語メイン・ルーチン



◘参考文献

1）“Z80汎用3Dパッケージ”：井川　智，ASCII'81年10月号
2）“3Dフライト・シミュレータ”：高嶋　晃，I/O'81年7月号

3Dフライト・シミュレータ　マシン語ダンプ・リスト

```
 10 '************************
 20 '* 3D FLIGHT SIMULATER *
 30 '************************
 40 CLEAR ,&HBCFF
 50 DEF USR0=&HBDA0:DEF USR1=&HBF50
 60 DIM G%(123)
 70 SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
 80 COLOR 4,1:CLS 3
 90 COLOR 4
100 PRINT" ■■■■■■■■          ■■■"
110 PRINT"■        ■          ■"
120 PRINT"■          ■■■    ■  ■■■   ■  ■"
130 PRINT"■          ■  ■   ■  ■  ■   ■  ■■■  ■"
140 PRINT"■          ■  ■   ■  ■  ■   ■  ■■"
150 PRINT"■        ■  ■  ■   ■  ■  ■   ■  ■ "
160 PRINT" ■■■■■■■■    ■■■    ■   ■■■   ■■"
170 PRINT
180 COLOR 6
190 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■              ■                ■■■■■■■■■■■■■■■    ■                ■■■"
200 PRINT"■              ■                ■              ■   ■                ■              ■"
210 PRINT"■              ■  ■■■    ■■■   ■■■■   ■■■■■    ■              ■■■   ■■■  ■   ■   ■   ■■   ■■■■  ■■■■
 ■■■   ■  ■■"
220 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■
```

BASICプログラム・リスト

```
330 FOR X=600 TO 110 STEP -4:PUT (X,58),G%,PSET:NEXT
340 LOCATE 40,20:PRINT"                                    ":LOCATE 40,22:PRINT"
    "
341 LOCATE 0,19:PRINT"ﾋｺｳｼﾞｮｳ ﾍ ﾖｳｺｿ !!"
342 PRINT" ﾑｺｳ ﾉ ﾋｺｳｼﾞｮｳ  ｶﾗ  ｺﾁﾗ ﾉ ﾋｺｳｼﾞｮｳ  ﾆ ﾑｹﾃ"
343 COLOR 3:PRINT" ﾃｲｷﾋﾞﾝ";:COLOR 7:PRINT" ｶﾞ ｼｭｳｺｳ ｼﾃ ｲﾏｽ ﾉﾃﾞ 「ｼﾞｬﾏ」 ﾜ ｼﾅｲﾖｳﾆ ｷ
 ﾜ ﾂｹﾃ"
344 PRINT" ｵｵｿﾞﾗ  ﾜ  ﾄﾋﾞﾏﾜｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ。"
345 PRINT"       (space key ﾜ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。)"
346 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 346
350 CLS:A%=USR1(0)
355 SCREEN ,1
360 FOR I=0 TO 9:READ A:POKE &HD430+I,A:NEXT
370 DATA &h80,&hff,0,0,&he0,&h0b,0,0,0,0
380 COLOR 7:PRINT TAB(65);"3D-ﾌﾗｲﾄ ｼﾐｭﾚｰﾀ"
390 COLOR 6:LOCATE 65,2:PRINT "PITCH":LOCATE 65,7:PRINT"HEAD":LOCATE 65,11:PRINT
 "BANK"
400 COLOR 4:LOCATE 65,16:PRINT "SPEED"
410 COLOR 5:LOCATE 75,2:PRINT "┌──┐":FOR Y=3 TO 5:LOCATE 75,Y:PRINT "ﾄ  I":NEXT:
LOCATE 75,Y:PRINT "└──┘"
420 X=70:Y=8:GOSUB 490:X=70:Y=12:GOSUB 490:X=70:Y=17:GOSUB 490
430 COLOR 3:LOCATE 72,3:PRINT " ":LOCATE 72,5:PRINT " ":LOCATE 66,9:PRINT "    ":
LOCATE 65,13:PRINT "      ":LOCATE 66,18:PRINT "+ -"
440 POKE &HF578,30:POKE &HF668,31:POKE &HF842,29:POKE &HF844,28
445 LOCATE 66,13:PRINT"0 ,"
450 COLOR 7:LOCATE 74,4:PRINT "0":LOCATE 74,7:PRINT "0":LOCATE 74,11:PRINT "0"
455 LOCATE 65,21:PRINT "ｶｸﾄﾞkey   :2.8°":LOCATE 66,22:PRINT "+SHIFTkey:5.6°"
460 FOR Y=0 TO 24:LOCATE 64,Y:PRINT "▮";:NEXT
470 A%=USR0(0)
480 SCREEN 0,0:COLOR ,0:CLS 3:END
490 LOCATE X,Y:PRINT"┌┬┬┬┬┐":LOCATE X,Y+1:PRINT"I      I":LOCATE X,Y+2:PRINT
" └┴┴┴┴┘":RETURN
```

3Dフライト・シミュレータ マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BDA0 ED 73 4D BF 31 9F BD 21 00 CE 22 3A D4 21 90 DE :A7
BDB0 22 3C D4 DB 09 FE FE CA EE BE DB 08 47 0E 02 CB :8D
BDC0 70 20 02 0C 0C CB 48 20 07 3A 36 D4 81 32 36 D4 :E5
BDD0 CB 50 20 07 3A 38 D4 81 32 38 D4 DB 0A 47 CB 48 :86
BDE0 20 07 3A 36 D4 91 32 36 D4 CB 50 20 07 3A 38 D4 :C0
BDF0 91 32 38 D4 CB 68 20 0B 3A 39 D4 FE 00 28 04 3D :DB
BE00 32 39 D4 DB 00 CB 47 20 07 3A 37 D4 91 32 37 D4 :66
BE10 DB 01 47 CB 68 20 07 3A 37 D4 81 32 37 D4 CB 58 :A3
BE20 20 0B 3A 39 D4 FE 3F 28 04 3C 32 39 D4 3A 39 D4 :9D
BE30 08 3A 36 D4 CD FB D5 E5 08 26 00 6F 08 CD 6C D4 :80
BE40 ED 5B 32 D4 19 22 32 D4 3A 38 D4 CD FB D5 E5 08 :5F
BE50 26 00 6F 08 CD 6C D4 ED 5B 30 D4 AF EB ED 52 22 :F1
BE60 30 D4 E1 D1 CD 6C D4 08 16 00 5F CD 6C D4 ED 5B :95
BE70 34 D4 AF EB ED 52 22 34 D4 CD 1F D6 CD 50 BF CD :76
BE80 00 C0 3A FF D2 A7 F2 8E BE FE F3 28 66 37 08 21 :8F
BE90 FD D2 06 14 56 23 5E 08 38 0B 08 7B 0E 0A 91 5F :96
-----------------------------------------------------
Sum  A4 6C B1 15 F0 93 D7 C7 F4 B0 36 7F E4 3E F2 7C :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BEA0 30 0B 15 18 08 08 7B C6 0A 5F 30 01 14 2B 72 23 :27
BEB0 73 23 23 7E D6 20 77 30 05 2B 7E 3D 77 23 23 23 :9F
BEC0 23 23 10 D0 08 3A 36 D4 21 8D D0 CD 00 BF 3A 38 :EE
BED0 D4 21 C6 D6 CD 1B BF 3A 37 D4 21 C6 E0 CD 1B BF :EB
BEE0 3A 39 D4 C6 04 21 46 ED CD 21 BF C3 B3 BD ED 7B :AD
BEF0 4D BF C9 21 70 CD 11 FA D2 01 8C 00 ED B0 18 C5 :17
BF00 CB 2F CB 2F CB 2F C6 10 47 AF 11 50 00 ED 52 10 :6A
BF10 FC F3 D3 5D 3E FF 77 D3 5F FB C9 CB 2F CB 2F C6 :83
BF20 23 5F E6 07 E5 21 45 BF 85 6F 7E E1 CB 3B CB 3B :D8
BF30 CB 3B 16 00 19 11 50 00 06 08 F3 D3 5E 77 19 10 :68
BF40 FC D3 5F FB C9 80 40 20 10 08 04 02 01 FF 00 FF :EF
BF50 AF C5 D5 E5 F3 D3 5C CD 6B BF D3 5D CD 6B BF D3 :41
BF60 5E CD 6B BF D3 5F FB E1 D1 C1 C9 21 00 C0 11 01 :B1
BF70 C0 01 FF 3F 77 ED B0 C9 20 20 20 28 48 4C 29 2C :4D
BF80 C5 D5 E5 AF 47 7B D6 1C 38 66 FE C8 30 62 4F 7A :A1
BF90 16 00 CB 27 30 01 14 5F E6 07 21 F4 BF 85 6F 7E :DF
-----------------------------------------------------
Sum  7A 61 93 6A AB E6 41 9F C1 43 14 C7 68 0E 0B 95 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BFA0 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 :1C
BFB0 C5 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 E1 09 CB 3A CB 1B CB :F3
BFC0 3A CB 1B CB 3A CB 1B 19 11 00 C0 19 5F 3A 99 C0 :00
BFD0 57 F3 CB 52 28 05 D3 5C 7B B6 77 CB 4A 28 05 D3 :80
BFE0 5D 7B B6 77 CB 42 28 05 D3 5E 7B B6 77 D3 5F FB :45
BFF0 E1 D1 C1 C9 C0 00 30 00 0C 00 03 75 D4 AE BE 00 :F0
C000 21 90 DE E5 E1 7E CB 7F C0 32 99 C0 23 56 23 5E :62
C010 23 7E 23 4E 23 E5 69 CD 1C C0 18 E8 67 92 28 54 :A1
C020 30 03 EB ED 44 47 0E 00 7D 93 28 61 30 05 0D ED :6C
C030 44 18 01 0C B8 30 1E 6F 7C 92 60 47 7C CB 3F 08 :21
C040 CD 80 BF 14 08 94 85 30 07 08 7B 81 5F 08 18 01 :FC
C050 84 08 10 EC C9 67 CB 3F 08 7D 93 30 02 ED 44 68 :A5
C060 47 CD 80 BF 7B 81 5F 08 94 85 30 03 14 18 01 84 :B3
C070 08 10 EE C9 7B 95 28 10 30 0A ED 44 47 CD 80 BF :D5
C080 1C 10 FA C9 5D 47 18 F5 5D CD 80 BF C9 7A 94 38 :18
C090 01 54 CD 80 BF 14 10 FA C9 00 00 00 00 00 00 00 :48
-----------------------------------------------------
Sum  D4 E8 3A 35 AB 44 91 86 14 0E 6D F1 B4 DB A9 F4 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CBA0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CBB0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CBC0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CBD0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CBE0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CBF0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
CC00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC10 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC20 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CC70 00 24 00 10 FF FF F0 00 FF 0F 00 08 00 00 00 :37
CC80 00 00 FF 08 E1 FF FF FF 00 00 00 1E 00 08 00 00 :0B
CC90 08 00 FF FF FF C3 00 FF 3C 00 08 00 00 00 00 00 :0B
-----------------------------------------------------
Sum  02 1D F8 10 D9 BA F8 E7 36 F8 11 17 02 01 FA F9 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CCA0 FF 08 87 FF FF FF 00 00 00 78 00 08 00 00 08 00 :13
CCB0 FF FF F3 0F 00 FF F0 00 08 0C 00 00 00 00 FF 08 :0A
CCC0 0F FE FF E3 01 00 1C F0 00 08 00 00 08 00 FC FF :07
CCD0 E3 0F 00 FF F0 03 08 1C 00 00 00 00 00 08 00 00 :10
CCE0 FF 01 FF FF FE FF 00 08 00 00 F8 01 00 00 01 00 :FD
CCF0 FF FF FF FF 08 FE 00 00 01 00 FF F8 0F FC FF E3 :E7
CD00 03 00 1C F0 00 08 00 00 08 00 FE FF E3 0F 00 FF :0D
CD10 F0 01 08 1C 00 00 00 00 FF 08 0F FF FF F3 00 00 :1C
CD20 0C F0 00 08 00 00 08 00 FF FF FF 87 00 FF 78 00 :07
CD30 08 00 00 00 00 00 FF 08 C3 FF FF FF 00 00 00 3C :0B
CD40 00 08 00 00 08 00 FF FF FF E1 00 FF 1E 00 08 00 :13
CD50 00 00 00 00 FF 08 F0 FF FF FF 00 00 00 0F 00 08 :0B
CD60 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
CD70 F0 00 80 00 0C 0B C0 23 00 80 00 08 0B C3 23 00 :E3
CD80 80 00 0A 0B D5 23 00 80 00 06 0B D6 23 00 80 00 :97
CD90 06 0B D8 23 00 80 00 0C 0B D8 23 00 80 00 0C 0B :35
-----------------------------------------------------
Sum  6B 18 05 30 DE BC CA C9 DB D0 30 62 C5 D7 32 38 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CDA0 C0 F0 00 80 00 0B 0B C5 25 00 8C 00 0A 0B C8 25 :BE
CDB0 00 8C 00 0A 0B CC 25 00 80 00 0B 0B CC 25 00 74 :8D
CDC0 00 0A 0B CC 25 00 74 00 0A 0B C8 25 00 80 00 0B :07
CDD0 0B C5 F0 00 80 00 0B 0B D4 25 00 84 00 0B 0B D5 :BE
CDE0 25 00 84 00 0B 0B D7 25 00 7C 00 0B 0B D7 25 00 :49
CDF0 7C 00 0B 0B D5 25 00 80 00 0B 0B D4 FF FF FF FF :F2
CE00 F0 00 90 00 10 F4 F8 23 00 70 00 10 F4 F8 23 00 :2E
CE10 70 00 10 F4 08 23 00 90 00 10 F4 08 23 00 90 00 :EE
CE20 10 F4 4A 23 00 E4 00 10 F4 9E 23 00 CE 00 10 F4 :EC
CE30 B4 23 00 90 00 10 F4 76 23 00 90 00 10 F4 F8 F0 :80
CE40 00 A0 00 10 F4 C8 25 00 B8 00 10 F4 C8 25 00 B8 :F2
CE50 00 10 F4 F0 25 00 A0 00 10 F4 F0 25 00 A0 00 10 :82
CE60 F4 C8 25 00 A0 FF E0 F4 C8 25 00 B8 FF E0 F4 C8 :94
CE70 25 00 B8 FF E0 F4 F0 25 00 A0 FF E0 F4 F0 25 00 :4D
CE80 A0 FF E0 F4 C8 F0 00 B8 00 10 F4 C8 25 00 B8 FF :8B
```



を最初に殺すと一発で暴走ですね。以上おわり。P.S. I/Oさん"REモ"は"あーるいーも"とよむのです。決して"あーるいーいー"ではありません。あしからず。P.S. 石井ヤスオくん松井くん老松くんが一さんごめんネ。P.S. えーん英語欠点じゃー16才の不覚ノ石井，お金かえせ！

(きょうふのエイトタカヤスあたまははらんばんじょうたわしあたま)♥

3Dフライト・シミュレータ

マシン語ダンプ・リスト

```
CE90 E0 F4 C8 F0 00 B8 00 10 F4 F0 25 00 B8 FF E0 F4 :E8
-------------------------------------------------------
Sum  29 CD ED EB 09 75 07 8F 1E 8E 29 24 6D 11 63 DF :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CEA0 F0 F0 00 A0 00 10 F4 F0 25 00 A0 FF E0 F4 F0 F0 :EC
CEB0 00 B0 FF E0 F4 E8 26 00 B0 FF D0 F4 E8 26 00 B6 :C8
CEC0 FF D0 F4 E8 26 00 B6 FF D6 F4 E8 26 00 B0 FF D6 :E3
CED0 F4 E8 F0 00 94 00 10 F5 10 22 00 94 00 08 F5 10 :38
CEE0 F0 00 6C 00 10 F5 10 22 00 6C 00 08 F5 10 F0 00 :FC
CEF0 94 00 10 F4 D0 22 00 94 00 08 F4 D0 F0 00 6C 00 :46
CF00 10 F4 D0 22 00 6C 00 08 F4 D0 F0 00 94 00 10 F4 :B6
CF10 90 22 00 94 00 08 F4 90 F0 00 6C 00 10 F4 90 22 :E4
CF20 00 6C 00 08 F4 90 F0 00 80 00 10 F4 08 27 00 80 :1B
CF30 00 10 F4 F8 F0 00 80 00 10 F4 50 27 00 D8 00 10 :CF
CF40 F4 A8 F0 00 00 10 F0 00 24 10 00 00 10 F0 00 00 :B0
CF50 F0 F0 00 00 10 F2 00 24 10 00 00 10 F2 00 F0 F0 :FB
CF60 00 00 10 F4 00 24 10 00 00 10 F4 00 F0 F0 00 00 :1C
CF70 10 F6 00 24 10 00 00 10 F6 00 F0 F0 00 00 10 F8 :28
CF80 00 24 10 00 00 10 F8 00 F0 F0 00 00 10 FA 00 24 :4A
CF90 10 00 00 10 FA 00 F0 F0 00 00 10 FC 00 24 10 00 :3A
-------------------------------------------------------
Sum  0B 9C 33 2A 8C 39 5C 46 25 71 0C 9C 4B F3 E0 3E :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CFA0 00 10 FC 00 F0 F0 00 00 10 FE 00 24 10 00 00 10 :3E
CFB0 FE 00 F0 F0 00 00 10 00 00 24 10 00 00 10 00 00 :32
CFC0 F0 F0 00 00 10 02 00 24 10 00 00 10 02 00 F0 F0 :18
CFD0 00 00 10 04 00 24 10 00 00 10 04 00 F0 F0 00 00 :3C
CFE0 10 06 00 24 10 00 00 10 06 00 F0 F0 00 00 10 08 :58
CFF0 00 24 10 00 00 10 08 00 F0 F0 00 00 10 0A 00 24 :6A
D000 10 00 00 10 0A 00 F0 F0 00 00 10 0C 00 24 10 00 :5A
D010 00 10 0C 00 F0 F0 00 00 10 0E 00 24 10 00 00 10 :5E
D020 0E 00 F0 F0 00 00 10 10 00 24 10 00 00 10 10 00 :62
D030 F0 F0 00 00 10 F0 00 24 F0 00 00 10 10 00 F0 F2 :F6
D040 00 00 10 F0 00 24 F2 00 00 10 10 00 F0 F4 00 00 :1A
D050 10 F0 00 24 F4 00 00 10 10 00 F0 F6 00 00 10 F0 :1E
D060 00 24 F6 00 00 10 10 00 F0 F8 00 00 10 F0 00 24 :46
D070 F8 00 00 10 10 00 F0 FA 00 00 10 F0 00 24 FA 00 :20
D080 00 10 10 00 F0 FC 00 00 10 F0 00 24 FC 00 00 10 :3C
D090 10 00 F0 FE 00 00 10 F0 00 24 FE 00 00 10 10 00 :40
-------------------------------------------------------
Sum  24 4E 0E 3A 0E 36 2A 52 26 70 32 6E 2E 56 2A 52 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D0A0 F0 00 00 00 10 F0 00 24 00 00 00 10 10 00 F0 02 :26
D0B0 00 00 10 F0 00 24 02 00 00 10 10 00 F0 04 00 00 :3A
D0C0 10 F0 00 24 04 00 00 10 10 00 F0 06 00 00 10 F0 :3E
D0D0 00 24 06 00 00 10 10 00 F0 08 00 00 10 F0 00 24 :66
D0E0 0B 00 00 10 10 00 F0 0A 00 00 10 F0 00 24 0A 00 :50
D0F0 00 10 10 00 F0 0C 00 00 10 F0 00 24 0C 00 00 10 :5C
D100 10 00 F0 0E 00 00 10 F0 00 24 0E 00 00 10 10 00 :60
D110 F0 10 00 00 10 F0 00 24 10 00 00 10 10 00 F0 FD :41
D120 00 00 10 F0 00 24 FD 00 00 10 10 00 F0 FF 00 00 :30
D130 10 F0 00 24 FF 00 00 10 10 00 F0 01 00 00 10 F0 :34
D140 00 24 01 00 00 10 10 00 F0 03 00 00 10 F0 00 24 :5C
D150 03 00 00 10 10 00 F0 F2 00 00 10 10 00 21 F6 00 :3C
D160 FD 10 10 00 21 FA 00 00 10 10 00 21 FC 00 FE 10 :83
D170 10 00 21 FF 00 00 10 10 00 F0 F8 99 FF 10 10 00 :F0
D180 21 FA 00 FE 80 10 00 21 FA CA FF 30 10 00 F0 F0 :AD
D190 00 00 10 02 00 21 F0 00 FE 80 04 80 21 F0 00 00 :36
-------------------------------------------------------
Sum  49 52 68 55 D4 7F 0F 85 28 89 29 B5 58 38 0E 37 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D1A0 10 06 00 21 F0 00 FE 00 09 00 21 F0 00 00 10 0C :5B
D1B0 00 F0 10 00 00 10 03 00 21 10 00 FE 30 01 00 21 :94
D1C0 10 00 00 10 FE 80 21 10 00 FE 00 FD 00 21 10 00 :FB
D1D0 00 10 FB 00 F0 0C 00 00 10 F0 00 21 0A 00 FE 80 :B0
D1E0 F0 00 21 07 00 00 10 F0 00 21 04 80 FD 60 F0 00 :0A
D1F0 21 00 00 00 10 F0 00 21 FE 80 FF 00 F0 00 21 FD :CD
D200 00 00 10 F0 00 F0 00 80 00 10 0B 08 26 00 80 00 :39
D210 10 0B F8 F0 00 90 00 10 0B 08 25 00 90 00 10 0B :86
D220 F8 25 00 70 00 10 0B F8 25 00 70 00 10 0B 08 25 :7D
D230 00 90 00 10 0B 08 F0 00 94 00 10 0A F0 22 00 94 :F7
D240 00 08 0A F0 F0 00 6C 00 10 0A F0 22 00 6C 00 08 :FE
D250 0A F0 F0 00 94 00 10 0B 30 22 00 94 00 08 0B 30 :C2
D260 F0 00 6C 00 10 0B 30 22 00 6C 00 08 0B 30 F0 00 :68
D270 94 00 10 0B 70 22 00 94 00 08 0B 70 F0 00 6C 00 :B4
D280 10 0B 70 22 00 6C 00 08 0B 70 F0 00 60 00 10 0B :07
D290 A0 21 00 60 00 10 0B D0 21 00 48 00 10 0B D0 21 :81
-------------------------------------------------------
Sum  77 EA 1A 15 FD CD E4 42 68 C7 07 CC 48 5E 0E D2 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D2A0 00 48 00 10 0B A0 21 00 60 00 10 0B A0 21 00 60 :C0
D2B0 FF E0 0B A0 21 00 60 FF E0 0B D0 21 00 48 FF E0 :0D
D2C0 0B D0 21 00 48 FF E0 0B A0 21 00 60 FF E0 0B A0 :D9
D2D0 F0 00 48 00 10 0B A0 21 00 48 FF E0 0B A0 F0 00 :D6
D2E0 60 00 10 0B D0 21 00 60 FF E0 0B D0 F0 00 48 00 :BE
D2F0 10 0B D0 21 00 48 FF E0 0B D0 F0 00 80 00 0C 0B :95
D300 C0 23 00 80 00 08 0B C3 23 00 80 00 0A 0B D5 23 :E9
D310 00 80 00 06 0B D6 23 00 80 00 06 0B D8 23 00 80 :96
D320 00 0C 0B D8 23 00 80 00 0C 0B C0 F0 00 80 00 0B :E4
D330 0B C5 25 00 8C 00 0A 0B C8 25 00 8C 00 0A 0B CC :F0
D340 25 00 80 00 0B 0B CC 25 00 74 00 0A 0B CC 25 00 :26
D350 74 00 0A 0B C8 25 00 80 00 0B 0B C5 F0 00 80 00 :41
D360 0B 0B D4 25 00 84 00 0B 0B D5 25 00 84 00 0B 0B :3D
D370 D7 25 00 7C 00 0B 0B D7 25 00 7C 00 0B 0B D5 25 :16
D380 00 80 00 0B 0B D4 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :60
D390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum  AF 26 E1 F0 EB 83 8D BE 8F A6 CA 90 84 76 B1 93 :2C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D3A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D3B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D3F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 90 DE 00 00 :3E
D440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 CD E3 :B6
D470 D5 EB CD E3 D5 C5 44 4D CD 82 D4 C1 78 A7 FC EA :84
D480 D5 C9 21 00 00 79 0F 30 01 19 CB 1C CB 1D 0F 30 :9F
D490 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D :7F
-------------------------------------------------------
Sum  A2 C4 9C A5 E8 00 67 83 F5 93 AF 5B 9B B5 9A 11 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D4A0 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C :D6
D4B0 CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 :D7
D4C0 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 78 A7 20 0B CB 15 CB 14 :2E
D4D0 6C 26 00 C9 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB :EC
D4E0 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB :D7
D4F0 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 :3C
D500 B7 CB 1C CB 1D 0F 30 01 19 B7 CB 1C CB 1D 0F D0 :44
D510 19 C9 06 00 CD E3 D5 EB CD E3 D5 C5 42 4B CD 24 :20
D520 D5 C3 7B D4 11 00 00 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 :08
D530 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB :A9
D540 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED :0F
D550 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 :E4
D560 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB :A9
D570 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED :0F
D580 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 :E4
D590 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB :A9
-------------------------------------------------------
Sum  16 2F 92 8B 0B 21 D3 25 B3 FB 35 17 51 E8 2E 40 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D5A0 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED :0F
D5B0 42 30 02 09 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 :E4
D5C0 1B 13 29 EB 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB :A9
D5D0 29 EB A7 ED 42 30 02 09 1B 13 29 EB C9 7C BA C0 :26
D5E0 7D BB C9 7C A7 F0 78 EE B0 47 97 95 6F 3E 00 9C :B6
D5F0 67 C9 7D 93 6F 7C 9A 67 FE 80 C9 6F 26 00 A7 F2 :A1
D600 03 D6 25 29 01 90 DD 09 56 23 5E C6 40 6F 26 00 :10
D610 A7 F2 15 D6 25 29 01 90 DD 09 46 23 6E 60 C9 2A :73
D620 3A D4 22 62 D4 2A 3C D4 22 64 D4 3A 38 D4 CD FB :08
D630 D5 22 44 D4 EB 22 3E D4 3A 36 D4 CD FB D5 22 46 :77
D640 D4 EB 22 40 D4 3A 37 D4 CD FB D5 22 48 D4 EB 22 :22
D650 42 D4 2A 44 D4 EB 2A 48 D4 CD 6C D4 E5 2A 3E D4 :B7
D660 EB 2A 40 D4 CD 6C D4 EB 2A 42 D4 CD 6C D4 D1 19 :58
D670 22 50 D4 2A 44 D4 EB 2A 42 D4 CD 6C D4 E5 2A 3E :0D
D680 D4 EB 2A 40 D4 CD 6C D4 EB 2A 48 D4 CD 6C D4 D1 :19
D690 CD F2 D5 22 52 D4 2A 3E D4 EB 2A 46 D4 CD 6C D4 :54
-------------------------------------------------------
Sum  10 71 BE F6 A2 D5 F4 C3 7A C1 FB 09 D3 50 75 8C :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D6A0 22 54 D4 2A 46 D4 EB 2A 42 D4 CD 6C D4 22 56 D4 :12
D6B0 2A 46 D4 EB 2A 48 D4 CD 6C D4 22 58 D4 2A 40 D4 :0E
D6C0 CD EA D5 22 5A D4 2A 3E D4 EB 2A 48 D4 CD 6C D4 :56
D6D0 E5 2A 44 D4 EB 2A 40 D4 CD 6C D4 EB 2A 42 D4 CD :55
D6E0 6C D4 D1 CD F2 D5 22 5C D4 2A 3E D4 EB 2A 42 D4 :5E
D6F0 CD 6C D4 E5 2A 44 D4 EB 2A 40 D4 CD 6C D4 EB 2A :7F
D700 48 D4 CD 6C D4 D1 19 22 5E D4 2A 44 D4 EB 2A 46 :04
D710 D4 CD 6C D4 22 60 D4 2A 62 D4 7E FE F0 20 10 CD :00
D720 B2 D7 ED 43 3E D4 ED 53 40 D4 22 42 D4 18 E8 57 :AE
D730 E6 F8 FE 20 28 06 2A 64 D4 36 FF C9 7A 08 CD B2 :8B
D740 D7 ED 43 44 D4 ED 43 4A D4 ED 53 46 D4 ED 53 4C :53
D750 D4 22 48 D4 22 4E D4 CD 5A D8 30 41 2A 64 D4 08 :30
D760 77 23 E5 ED 5B 3E D4 2A 42 D4 CD 4C D8 E1 77 23 :85
D770 E5 ED 5B 40 D4 2A 42 D4 CD 4C D8 E1 77 23 E5 ED :BF
D780 5B 44 D4 2A 48 D4 CD 4C D8 E1 77 23 E5 ED 5B 46 :98
D790 D4 2A 48 D4 CD 4C D8 E1 77 23 22 64 D4 2A 4A D4 :28
-------------------------------------------------------
Sum  21 EB 71 A3 67 01 F5 95 AD 04 89 20 15 F0 1A E1 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D7A0 22 3E D4 2A 4C D4 22 40 D4 2A 4E D4 22 42 D4 C3 :FB
D7B0 17 D7 23 56 23 5E E5 2A 30 D4 19 22 4A D4 E1 23 :58
D7C0 56 23 5E E5 2A 32 D4 19 22 4C D4 E1 23 56 23 5E :22
D7D0 23 22 62 D4 2A 34 D4 19 22 4E D4 ED 5B 4A D4 2A :9A
D7E0 50 D4 CD 6C D4 E5 ED 5B 4C D4 2A 56 D4 CD 6C D4 :DF
D7F0 D1 19 E5 ED 5B 4E D4 2A 5C D4 CD 6C D4 D1 19 E5 :6F
D800 ED 5B 4A D4 2A 52 D4 CD 6C D4 E5 ED 5B 4C D4 2A :3A
D810 58 D4 CD 6C D4 D1 19 E5 ED 5B 4E D4 2A 5E D4 CD :9B
D820 6C D4 D1 19 E5 ED 5B 4A D4 2A 54 D4 CD 6C D4 E5 :B9
D830 ED 5B 4C D4 2A 5A D4 CD 6C D4 D1 19 E5 ED 5B 4E :32
D840 D4 2A 60 D4 CD 6C D4 D1 19 D1 C1 C9 CD 12 D5 11 :49
D850 7F 00 D5 CD 6C D4 D1 19 7D C9 06 00 CD 42 D9 38 :B7
D860 02 06 01 CD 4E D9 38 04 78 F6 02 47 CD 59 D9 38 :27
D870 04 78 F6 04 47 CD 64 D9 38 04 78 F6 08 47 0E 00 :CE
D880 ED 5B 44 D4 2A 48 D4 19 7C FE 80 38 02 0E 01 2A :2C
D890 48 D4 CD F2 D5 38 04 79 F6 02 4F ED 5B 46 D4 2A :38
-------------------------------------------------------
Sum  FF 7C DA F7 CC 9B A5 43 41 01 6E 5F 95 9F 72 26 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D8A0 48 D4 CD F2 D5 38 04 79 F6 04 4F 2A 48 D4 19 7C :89
D8B0 FE 80 38 04 79 F6 08 4F 78 A1 C0 78 B1 37 C8 79 :FA
D8C0 B8 30 02 48 47 78 07 07 07 07 B1 01 21 00 21 DF :E0
```

I/Oプラザ

▶6月号のI/Oプラザに"うる星やつら"のことがいくつか出ていましたが,それについて一言　p.208～9のスネークマン＝ジョーさん　ラムちゃんの正しいスペルはRAMUでなくLUMです.原作者の高橋留美子先生がそうしているのですからそれが正しいのです.したがいましょう（コミックなど参）.p.298のBVGMAN さん，私もそう思います．しかしキティーよりスタジオ・ピエロの方に問題が有るのでは？p.316の野庭高のあたるさんそんなこと言ってると留美子先生にバカにされますよ．P．S．コミケ出ます．（P.S.²）8801買うた．640×400に感動中.

うる星やつら＆留美子ファンクラブ（U＆RFC）代表（**杏餅鬼寿**）

マシン語ダンプ・リスト

```
D8D0 D8 B7 ED B1 C0 21 00 D9 09 09 5E 23 56 EB E9 1E :C2
D8E0 2D 4B 5A 4A 1A 69 49 29 16 25 24 14 12 78 68 58 :CE
D8F0 48 28 18 0F 0E 0D 0B 0A 09 08 07 06 05 04 02 01 :F1
D900 4B DB 62 DB 1D DB 6C DB 82 DB EE DB 34 DB 77 DB :29
D910 8D DB D8 DB 09 DC F3 DB 0E DC A4 DB BC DB D0 DB :79
D920 27 DB 39 DB 0E DC C8 DB 98 DB B0 DB 67 DB 3E DB :FC
D930 55 DB 22 DB EC DA 50 DB 10 DB C8 DA 0E DC 0E DC :7F
D940 0E DC ED 5B 3E D4 2A 42 D4 19 7C FE 80 C9 ED 5B :A8
D950 3E D4 2A 42 D4 CD F2 D5 C9 ED 5B 40 D4 2A 42 D4 :4B
D960 CD F2 D5 C9 ED 5B 40 D4 2A 42 D4 19 7C FE 80 C9 :D5
D970 ED 5B 3E D4 2A 44 D4 22 3E D4 ED 53 44 D4 ED 5B :70
D980 40 D4 2A 46 D4 22 40 D4 ED 53 46 D4 ED 5B 42 D4 :46
D990 2A 48 D4 22 42 D4 ED 53 48 D4 C9 DC 70 D9 2A 44 :36
-------------------------------------------------------
Sum  0F 33 23 56 DC E0 3B 7B 0F 92 FA A5 5D D8 F0 23 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D9A0 D4 22 66 D4 2A 46 D4 22 68 D4 2A 48 D4 22 6A D4 :78
D9B0 C9 CD DD D5 C0 E1 E1 E1 E5 11 5A D7 CD DD D5 28 :79
D9C0 01 E1 A7 C9 2A 3E D4 CD EA D5 22 3E D4 2A 44 D4 :90
D9D0 CD EA D5 22 44 D4 C9 2A 40 D4 CD EA D5 22 40 D4 :8F
D9E0 2A 46 D4 CD EA D5 22 46 D4 C9 CD F2 D5 3F CB 1C :8F
D9F0 CB 1D 19 C9 CD 4E D9 CD 9B D9 EB 2A 44 D4 CD B1 :AA
DA00 D9 ED 5B 68 D4 2A 40 D4 CD EA D9 E5 ED 5B 6A D4 :96
DA10 2A 42 D4 CD EA D9 E5 ED 5B 66 D4 2A 3E D4 CD EA :2A
DA20 D9 D1 CD DD D5 20 0C 22 3E D4 E1 22 40 D4 ED 53 :E0
DA30 42 D4 C9 E5 CD F2 D5 E1 3B 0D 22 66 D4 E1 22 68 :45
DA40 D4 ED 53 6A D4 18 BA 22 3E D4 E1 22 40 D4 ED 53 :AF
DA50 42 D4 18 AD CD C4 D9 CD F4 D9 CD C4 D9 C9 CD 59 :38
DA60 D9 CD 9B D9 EB 2A 46 D4 CD B1 D9 ED 5B 66 D4 2A :4C
DA70 3E D4 CD EA D9 E5 ED 5B 6A D4 2A 42 D4 CD EA D9 :DD
DA80 E5 ED 5B 68 D4 2A 40 D4 CD EA D9 D1 CD DD D5 20 :A7
DA90 0C 22 40 D4 E1 22 3E D4 ED 53 42 D4 C9 E5 CD F2 :1A
-------------------------------------------------------
Sum  9C 62 DF 37 89 A8 97 97 A7 D0 A7 B4 80 D4 BB AB :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DAA0 D5 E1 38 0D 22 68 D4 E1 22 66 D4 ED 53 6A D4 18 :2C
DAB0 BA 22 40 D4 E1 22 3E D4 ED 53 42 D4 18 AD CD D7 :C4
DAC0 D9 CD 5E DA CD D7 D9 C9 CD 5E DA 2A 42 D4 2B 7C :10
DAD0 FE 80 D0 CD 4E D9 D0 CD 42 D9 D4 54 DA CD 64 D9 :06
DAE0 D0 CD BE DA CD 4E D9 D4 F4 D9 37 C9 CD F4 D9 2A :8E
DAF0 42 D4 2B 7C FE 80 D0 CD 64 D9 D0 CD 59 D9 D4 5E :16
DB00 DA CD 42 D9 D0 CD 54 DA CD 64 D9 D4 BE DA 37 C9 :03
DB10 CD F4 D9 CD 59 D9 D0 CD 64 D9 D4 BE DA CD 5E DA :E4
DB20 37 C9 CD 54 DA 18 EC CD 54 DA CD 64 D9 D0 CD 59 :FA
DB30 D9 D4 5E DA CD BE DA 37 C9 CD F4 D9 18 EC CD 5E :13
DB40 DA CD 42 D9 D0 CD 4E D9 D4 F4 D9 CD 54 DA 37 C9 :22
DB50 CD BE DA 18 EC CD BE DA CD 4E D9 D0 CD 42 D9 D4 :4E
DB60 54 DA CD F4 D9 37 C9 CD 5E DA 18 EC CD 5E DA CD :A3
DB70 42 D9 D4 54 DA 37 C9 CD BE DA CD 42 D9 D4 54 DA :6C
DB80 37 C9 CD 5E DA CD 4E D9 D4 F4 D9 37 C9 CD BE DA :FF
DB90 CD 4E D9 D4 F4 D9 37 C9 CD 5E DA CD 42 D9 D0 CD :1F
-------------------------------------------------------
Sum  70 A4 38 1D F6 32 71 86 22 CE 83 73 08 DC D8 11 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DBA0 54 DA 37 C9 CD BE DA CD 42 D9 D0 CD 54 DA 37 C9 :46
DBB0 CD 5E DA CD 4E D9 D0 CD F4 D9 37 C9 CD BE DA CD :95
DBC0 4E D9 D0 CD F4 D9 37 C9 CD F4 D9 CD 54 DA 37 C9 :26
DBD0 CD 5E DA CD BE DA 37 C9 CD BE DA 3A 43 D4 A7 F8 :BF
DBE0 CD 4E D9 D4 F4 D9 CD 42 D9 D4 54 DA 37 C9 CD 5E :AA
DBF0 DA 18 E8 CD F4 D9 3A 43 D4 A7 F8 CD 59 D9 D4 5E :95
DC00 DA CD 64 D9 D4 BE DA 37 C9 CD 54 DA 18 E8 ED 5B :93
DC10 48 D4 2A 42 D4 CD F2 D5 DC 70 D9 2A 48 D4 2B 2B :B1
DC20 7C FE 80 D0 2A 44 D4 22 66 D4 2A 46 D4 22 68 D4 :0A
DC30 2A 48 D4 22 6A D4 ED 5B 3E D4 2A 66 D4 CD EA D9 :F4
DC40 E5 ED 5B 40 D4 2A 68 D4 CD EA D9 E5 ED 5B 42 D4 :7A
DC50 2A 6A D4 CD EA D9 2B 7C B5 20 0F 23 22 42 D4 E1 :BF
DC60 22 40 D4 E1 22 3E D4 C3 5A DB 7C A7 23 F2 7D DC :D1
DC70 22 42 D4 E1 22 40 D4 E1 22 3E D4 18 B9 22 6A D4 :95
DC80 E1 22 68 D4 E1 22 66 D4 18 AC 00 00 00 00 00 00 :40
DC90 00 00 FE 6D FC DC FB 4A F9 BA F8 2A F6 9B F5 0E :F1
-------------------------------------------------------
Sum  DF B7 9B EE D0 1E 48 4C D5 4A B7 E5 31 DF EC B9 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DCA0 F3 83 F1 FA F0 73 EE EE ED 6B EB EC EA 70 E8 F7 :08
DCB0 E7 82 E6 10 E4 A2 E3 39 E1 D4 E0 74 DF 18 DD C2 :A0
DCC0 DC 71 DB 25 D9 E0 D8 A0 D7 66 D6 32 D5 05 D3 DE :4E
DCD0 D2 BE D1 A5 D0 94 CF 89 CE 86 CD 8B CC 98 CB AC :49
DCE0 CA C9 C9 ED C9 1A C8 50 C7 8E C6 D5 C6 25 C5 7D :61
DCF0 C4 DF C4 49 C3 BD C3 3A C2 C1 C2 51 C1 EB C1 8E :BE
DD00 C1 3A C0 F1 C0 B1 C0 7B C0 4E C0 2C C0 13 C0 04 :E9
DD10 C0 00 C0 04 C0 13 C0 2C C0 4E C0 7B C0 B1 C0 F1 :AE
DD20 C1 3A C1 8E C1 EB C2 51 C2 C1 C3 3A C3 BD C4 49 :16
DD30 C4 DF C5 7D C6 25 C6 D5 C7 8E C8 50 C9 1A C9 ED :71
DD40 CA C9 CB AC CC 98 CD 8B CE 86 CF 89 D0 94 D1 A5 :4C
DD50 D2 BE D3 DE D5 05 D6 32 D7 66 D8 A0 D9 E0 DB 25 :91
DD60 DC 71 DD C2 DF 18 E0 74 E1 D4 E3 39 E4 A2 E6 10 :84
DD70 E7 82 E8 F7 EA 70 EB EC ED 6B EE EE F0 73 F1 FA :FB
DD80 F3 83 F5 0E F6 9B F8 2A F9 BA FB 4A FC DC FE 6D :67
DD90 00 00 01 92 03 23 04 B5 06 45 07 D5 09 64 0A F1 :01
-------------------------------------------------------
Sum  6E 2C 6F ED 73 17 75 A3 77 8F 7B E3 7F 99 81 AB :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DDA0 0C 7C 0E 05 0F 8C 11 11 12 94 14 13 15 8F 17 08 :E8
DDB0 18 7D 19 EF 1B 5D 1C C6 1E 2B 1F 8B 20 E7 22 3D :50
DDC0 23 8E 24 DA 26 1F 27 5F 28 99 29 CD 2A FA 2C 21 :A2
DDD0 2D 41 2E 5A 2F 6B 30 76 31 79 32 74 33 67 34 53 :A7
DDE0 35 36 36 12 36 E5 37 AF 38 71 39 2A 39 DA 3A 82 :8F
DDF0 3B 20 3B B6 3C 42 3C C5 3D 3E 3D AE 3E 14 3E 71 :32
DE00 3E C5 3F 0E 3F 4E 3F 84 3F B1 3F D3 3F EC 3F FB :07
DE10 40 00 3F FB 3F EC 3F D3 3F B1 3F 84 3F 4E 3F 0E :44
DE20 3E C5 3E 71 3E 14 3D AE 3D 3E 3C C5 3C 42 3B B6 :DA
DE30 3B 20 3A 82 39 DA 39 2A 38 71 37 AF 36 E5 36 12 :7F
DE40 35 36 34 53 33 67 32 74 31 79 30 76 2F 6B 2E 5A :A4
DE50 2D 41 2C 21 2A FA 29 CD 28 99 27 5F 26 1F 24 DA :5F
DE60 23 8E 22 3D 20 E7 1F 8B 1E 2B 1C C6 1B 5D 19 EF :6C
DE70 18 7D 17 08 15 8F 14 13 12 94 11 11 0F 8C 0E 05 :F5
DE80 0C 7C 0A F1 09 64 07 D5 06 45 04 B5 03 23 01 92 :89
-------------------------------------------------------
Sum  84 C6 83 96 81 FD 80 03 80 A7 7D E3 7B BC 7A 37 :D3
```

（注：DE90～E66Fまでは00です）

```
E670 F2 F8 C7 92 AA 92 C7 7F 7F EF D7 D7 EF FF FF EF :BD
E680 F0 B8 58 58 B8 F8 F8 B8 D7 D7 EF EF D7 D7 EF 7F :60
E690 58 58 B8 B8 58 58 B8 F0 7F FF FD DA AA AD DF EF :F2
E6A0 F0 D8 A8 A8 D8 F8 F8 B8 6F D7 D7 EF EF D7 D7 EF :30
E6B0 B0 58 58 B8 B8 58 58 B8 EF D7 D7 EF EF D7 D7 6F :D0
E6C0 B8 58 58 B8 B8 58 58 B0 7F DD AA AA DD FF DD AA :4B
E6D0 F0 D8 A8 A8 D8 F8 D8 A8 AA DD FF DD AA AA DD FF :7B
E6E0 A8 D8 F8 D8 A8 A8 D8 F0 7F FF FD C0 FD E0 ED E0 :4D
E6F0 F0 F8 F8 18 F8 38 B8 38 ED E0 F8 F5 ED DD FF 7F :1A
-------------------------------------------------------
Sum  06 7B 2E C8 C0 31 33 76 F0 14 37 82 87 BF 29 F3 :30
```

RANDOM BOX

PC-6001 MARGEプログラム

ミクロネシア・ポポ

PC-6001のMARGEプログラムができたので発表します．

まず，**標準16KBシステム**でプログラムNo.1を入力します．マシン語ですので入力ミスがあると当然暴走するので気をつけてください．

入力ミスがないのを確かめてからRUN CR してください．するといままでのプログラムが消え，プログラムNo.2のようなプログラムに自動的に書き換えられます(これはキーボードからは打てません)．

このできあがりプログラム(!?)をテープにSAVEしておいてください．プログラムNo.2は，リロケータブルにできていますから，32KBシステムでも走らせることができます．

EXEC & HC406を実行(32KBシステムでは**EXEC & H8406**)すると，テープが自動的に動き始め，最初にでてくるプログラムをMARGEします(プログラムNo.2の後にプログラムが入る)．

EXEC(&HC406)を実行すれば，いくつものプログラムの連結が可能です．ただし，行番号の小さいプログラム順に実行しないと，できあがりのプログラムの行番号が㋑→㋕にならず，おかしなものになってしまいます(I/O '82年5月号のPC-6001 RDRで，リナンバーしておいてからつなげてください)．

◘参考資料　PC-6001 マシン語モニタ，　I/O '82年2月号
　　PC-6001 RDR Ver 1.0,　I/O '82年5月号

プログラム No. 1

```
 10 FORI=&HD400TO&HD4CF
 20 READA$
 30 A=VAL("&H"+A$)
 40 POKEI,A
 50 NEXT
 60 EXEC&HD4B8
100 DATA00,b1,c4,00,00,8e,2a,5f,fa,22,fe,f9,2a,5f,fa,5e
110 DATA23,56,3e,01,e6,02,ba,28,06,eb,22,5f,fa,18,ed,d6
120 DATA95,af,01,2f,23,fe,01,f5,cd,11,25,cd,61,1a,cd,39
130 DATA25,21,d1,fe,cd,65,25,28,08,21,7d,25,cd,83,25,18
140 DATAe7,21,76,25,cd,83,25,f1,32,67,ff,dc,ce,34,3a,67
150 DATAff,fe,01,32,e8,0f,2a,5f,fa,cd,f6,25,cd,aa,1a,22
160 DATA56,ff,21,90,03,cd,cf,30,18,1c,3a,d8,fe,b7,cc,ce
170 DATA34,3a,d8,fe,b7,ca,b0,0a,23,eb,2a,56,ff,e7,38,e2
180 DATA21,0b,25,cd,cf,30,cd,99,ff,cd,dc,34,cd,9c,ff,23
190 DATAeb,62,6b,7e,23,b6,28,0e,23,23,23,af,be,23,20,fc
200 DATAeb,73,23,72,18,eb,2a,fe,f9,22,5f,fa,c3,57,04,0c
210 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,21,00,d4,11,00,c4,01,b8
220 DATA00,ed,b0,eb,22,56,ff,22,58,ff,22,5a,ff,c3,42,04
```

プログラム No. 2

```
0 REM*_レ"゛ル*_レ^#V>ニコ(ヒ"_レへヨオッ^#"ユ^%へョへ9%!4"へe%(!)%へ%ヌ!v%へ%42g°ワオ4:g°"2**_レへヨ%へェ"
V°!ーへマ0▬▬▬▬▬▬"キフオ4：リ"キルー
#ヒ*V°ヌ8ツ!%へマ0へケ°へワ4へシ°#ヒbk~#カ(###ッセ#　ワヒ≦#カヒオ"ル"_レテW
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●マイコン・クラブ

会員募集

全国のMZBユーザーの皆様，ソフト，ハードの情報交換のクラブを作りました．会費などは無料です．

返事は必ず出しますのでまずは連絡をください．待ってます．ヨロシク！

連絡先：〒001 札幌市北区北19条西4丁目21番地　彌水芳子様方
近藤康夫

●米子MZマイコン・クラブ(YMC)

会員募集

全国のＭＺ派に告ぐ!!きみたちの入会を待つ．現在会員20名以上．年令，性別不問．来年度よりＰＣクラブも結成予定．

入会希望の方は下記へ．なおY.M.Cよりオリジナル・ソフトの販売もしております(切手200円分を下記まで，カタログを送ります)．

入会金・会費：なし，**事務費**：年￥1000，
会報送料：月￥180(切手可)
連絡先：〒683 鳥取県米子市両ミ柳927-5
入会は『米子ＭＺマイコンクラブＫＢ系』ソフト・カタログは『米子ＭＺマイコンクラブＳＫ系』

●マイコン・クラブ

会員募集

大津市内の中学・高校生でMZ-1200，MZ-2000，MZ-80B，PC-8001，PC-8801を使ってマイコンの勉強をしたい人，または，マイコンを利用したい人（ゲームなど）を募集しています．

入部希望の人は使用機種名，学校名，学年，年令を記入して下記へハガキをください(今回の募集が最後ですので早めに！)．

連絡先：〒520 大津市杉浦町6-31
友近　登

●足利マイコン・クラブ

会員募集

足利マイコンクラブ（会員数35名ほど）では，常時新入会員を募集しております．

入会資格は特にありません．現在会員は20才～50才代の人で占められています．会報発行，例会，名簿発行が主体の活動を行なっております．

入会金：￥1000，**年会費**：￥2000
本部：光栄マイコンシステム足利店
例会場：足利コンピュータ学院
連絡先：〒326 栃木県足利市朝倉町360-342 足利マイコンクラブ事務局
☎0284(72)0587
藤田敏夫

●T-CAP

会員募集

全国広くマイコンに興味ある人，当クラブに入りませんか．活動内容は，月に一回会報「T-CAP」を発行し，情報交換を行ない，全国のマイコン・ホビースト，マイコン・プレイヤーのつながりを強めるといったことです．

マイコンの有無，年令，経験などは一切問いません．みなさん，ネクラにならないうちに早くお入りください．

会費：月￥300
　まずはハガキかTELで!!
連絡先：〒501-01 岐阜県岐阜市鏡島104
☎(0582)51-9248
上松保貴

●マイコン・クラブ

会員募集

鳥栖市内，または鳥栖市周辺に住んでる方でマイコンに興味のある方．市内にマイコン・クラブを作りませんか！同士を募っています．子供から大人まで我と思わん方は連絡ください．

連絡先：〒841 佐賀県鳥栖市宿町1190
坂本政悟

●甲子園マイコン・クラブ

会員募集

MB-6885（ベーシックマスターJR）を持っている人は，わが甲子園マイコンクラブに入会しませんか？

入会資格者は男女問わず10～15才までのジュニア．それに上記の機種を持っている人に限ります．

入会金：￥500，**会費**：２箇月で￥300，**会報**：２箇月に１回発行の予定

詳しくは，〒ください．

連絡先：西宮市甲子園口4-13-15
川上和彦

●パソピア・ワールド

会員募集

全国のパソピアユーザーまたは，パソピアに興味のある方会員になりませんか？

パソコン・クラブ“パソピアワールド”ではユーザー間のプログラム・情報交換，およびオフィス・オートメーションでの活用指導，スクーリングなどを計画しています．特にビジネス・コースのシステム開発部門とホビー部門とを中心に活動する方針です．

入会金：￥1000，**会費**：￥3000

なおあなたのプロフィール，自作ソフトなどがありましたら記入の上，同封してください（会報にて掲載）．

連絡先：〒458 名古屋市緑区大高町下塩田43ミオビル内30号　☎(052)623-5879
ブレーンコンピューター
※お問い合わせはTELしてください(夜間のみ)．
※お名前には必ずカタカナでフリガナをつけてください．

●PCゲーム・クラブ

会員募集

PC-8001ユザーのゲームファンの方，みんなでゲームの高得点をまじめに争いませんか？興味のある人は返信封筒同封の上，連絡ください．

連絡先：〒565 吹田市新芦屋上29-M-1006号
松島浩一

●COMS（仮称）

会員募集

“Computer Operated Music Society”文字通りコンピュータで，音楽を作ろうというサークルで，単にメカキチ少年のミュージックではなく，まともに音楽をやろうという目的を持っています．

入会条件として
①68系機械語でリストが書ける②ジャズ理論を一応理解し，自分で軽いアレンジのできる人を希望します．

連絡先：〒310 水戸市元吉田1995-20
後藤信裕

●横浜マイコン・クラブ

❶10月度第１例会(10月17日)
会場：下記
●10時～12時：初級機械語講座＆フリーミーティング
●13時～15時：ハード・コース・セミナー
インターフェイス(5)「A-D，D-A変換」
●15時～17時：ハード・コース・セミナー
「カセット・インターフェイス」(８月度延期分の実施)．
❷10月度第２例会(10月31日)
会場：下記
●10時～15時：デモと説明「各種マイコン応用ロボット」三菱電機ロボット
●15時～17時：各分科会ミーティング，ほかＯＡ，ロボット，言語，音声認識
（各研究会）
例会場：横浜市婦人会館　横浜市南区太田町1-32-2 ☎(045)714-5911
事務局：〒240 横浜市保土ケ谷区桜ケ丘12林一太郎方永井弘宛
(担当)浅井秀夫〒253 茅ケ崎市赤松町3-48
☎(0467)53-0103

当クラブへのお問い合わせは例会場へ，または手紙でお願い致します（住復葉書でなく，通常葉書でお願いします）．

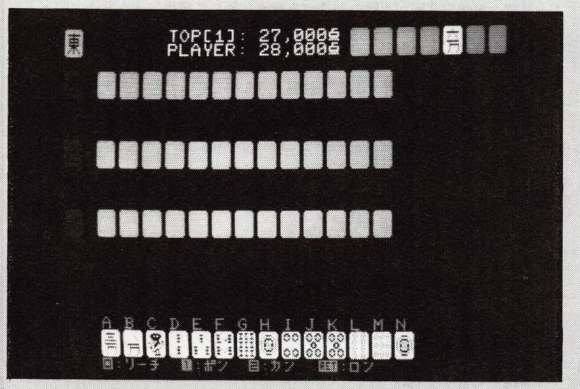
I/Oプラザ

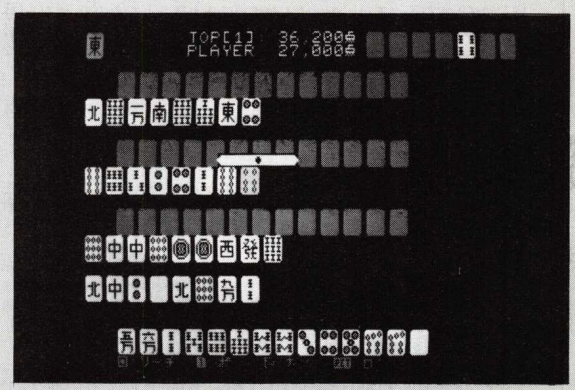
▶FX-702PのROMについてＦＸ-702Ｐの本体裏に何かカートリッジ，またはモジュールを入れるスペースがあることに気付いているユーザーが多いと思います．Ｉ/Ｏプラザ でROMコマンドが出たので，それを含めてカシオに問い合せたところつぎのようなことでした．本体裏のスペースは大量一括購入のときの専用機械のためのROMエリアです(なお，一般向けには増設モジュールは，市販してないそうです．あしからず)．また，

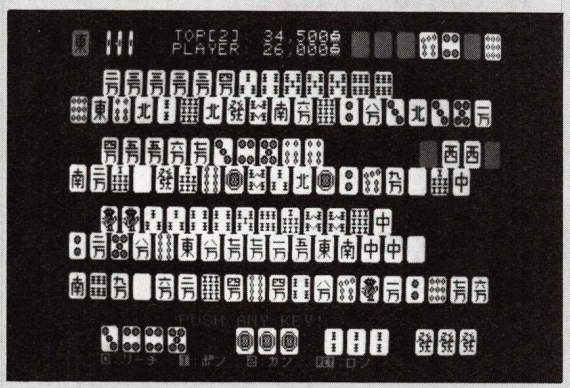
■相原宏重

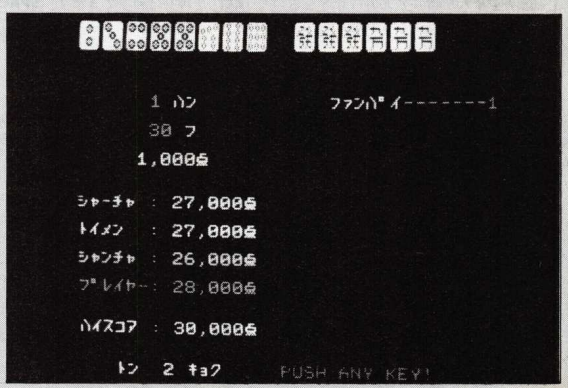
スーパー麻雀











『麻雀』といえば既にPC-8001を初め各機種に数多くのすぐれたプログラムが発表されています．しかし，ＰＣＧを用いたものはI/Oに未発表ですし，さらにこれまでのプログラムはゲームとしては楽しめても実際の麻雀と比較するといずれもやや貧弱に思われます．

そこで今回，本物の麻雀そのままのプレイを楽しめるよう開発したのがこのプログラムです．初級者が麻雀を覚えるのに，中級者の実力養成に，そして上級者なら息抜きにと充分満足のいくものができたと自負しております．

特　徴

❶三家をマイコンが受けもつ４人麻雀です．ルールは別に示しますが，包則がない点を除けば実際の麻雀そのままです．

❷役判定などはすべてマイコンが行ないます．役は別に示しますが，十三不塔，公九振切に至るまで一般的な役はすべて含みます．

❸キー入力はできるだけ簡単なように工夫してあります．また，錯和などは出ないようにマイコンがチェックします．

❹ＰＣＧを使っていますから牌表示は13×16ドットを実現．色の点を除けば充分満足のいくものだと思います．

❺マイコン側も硝，槓，立直をやってきます．また，イカサマはやりません．

❻マシン語ですからリアルタイムで楽しめます．



電池交換時に行なう ROM 0 [EXE] [AC] 操作は外部ROM解除の命令だそうです．なお，ROMが増設されていないときはメモリ・エラー(ERR-1)になります．私としては，『ROM，ROMの増設ができたら』と思っていましたが，見込がないようです（少なくともカシオの答えからはそう思えた）．

（小沢栄一）

スーパー麻雀

遊び方

プログラムを実行すると，まず簡単な説明が表示されます．RET を押せば画面が変わってゲーム開始です．

画面の左上隅に荘風牌が，各家の手牌の左に門風牌がそれぞれ表示されます．このときの東家が起家となります．積場となれば，荘風牌の右に積符が表示されます（表示は5本まで）．画面上部の中央にプレイヤーの持点とマイコン側でトップにいる家とその持点が表示されます．そして画面右上には王牌が表示され，ドラ表示牌がめくられます．

キー入力は以下のようにしてください．

［自摸］

自分の自摸順ができたら SPACE を押してください．手牌の右に自摸牌が表示されます．

［打牌］

A ～ N で不要牌を入力します．打牌後，手牌は理牌されます．

［吃］

吃をするときは食う形にあたる塔子を2枚，A ～ M で入力します．2つ入力してそれが正しければ吃がされます．誤って入力したときはやり直してください．なお，SPACE を押せば自摸ります．

［碰，明槓］

碰，明槓が可能なときは，チャイムが鳴って入力待ちとなるので，碰なら 1 を，槓なら 2 を，そして要らないのなら SPACE を押してください．槓の場合は自動的に嶺上牌を引いてきます．なお，上家の捨牌で碰（槓）も吃も可能な場合，そのまま吃することもできます．

［暗槓，加槓］

自摸後に槓をするときはまず 2 を押します．すると“カン”の表示が出るので続いて次のようにしてください．なお，SPACE を押せば取り消せます．

❶加槓はその牌を入力．
❷自摸牌での暗槓は自摸摸を入力．
❸自摸牌以外で暗槓なら左端の牌を入力．入力が正しければ槓をして嶺上牌を引いてきます．なお，槓と同時に次ドラが発生しますが，暗槓の場合を除き打牌するまで表示はされません．

［立直］

O を押してください．立直棒が表示されます．このあとの打牌は水色で表示されます．打牌後不聴ならば自動的に取り消され，誤立直による罰点はありません．さて，立直後は自摸，打牌とも自動的に進みますが，自摸牌によって暗槓が可能な場合のみチャイムが鳴って入力待ちとなります．槓をするなら 2 を，しないなら SPACE を押してください．

［和了］

自摸和，嶺上開花は RET を押します．栄和，捨槓，立直後の自摸和の場合はチャイムが鳴って入力待ちとなるので RET を押せば和了できます．SPACE を押せば見送ることもできます．

［その他］

碰，吃，明槓のない純正な第一自摸時に限り次の2つの場合があります．

❶十三不塔：RET を押せば和了できます．
❷九種公九倒牌：RET で平局になります．もちろん，いずれも任意です．

さて，どこかが和了するとチャイムが鳴って和了牌がその家の手牌の右に水色で表示され，栄和の場合は放銃牌が赤の矢印で示されます．そしてすべての家の手牌が公開されます．

ここでどれかのキーを押すと，画面が変わって役と点数が表示されます．点数には積み符も含みますが，リーチ料は含みません．また各家の持点表が表示されますが，水色は荘家，黄色は和了家，そして点数の赤字はマイナスを示しています．もう一度どれかのキーを押せば次局が始まります．

一方平局の場合も，やはりチャイムが鳴って各家の手牌が公開されます．ここでどれかのキーを押せば平局の理由と各家の持点表が表示されます．荒牌の場合は不聴罰符も計算されます．このあとどれかのキーを押せば次局が始まります．

オーラスで散家が和了すると半荘終了で，最終の持点表が表示されます．黄色で示されているのがトップで12,000点が加算されています．なおプレイヤー，マイコンの区別なくハイスコアが出れば更新されます．

ルール

〈基本〉

1．東南半荘戦で，場に二飜をつける．
2．2万7千点持ち，3万点返し．
3．一飜縛り．五本場からは二飜縛り．
4．槓と同時に次ドラ発生．ただし，持槓されたときは発生しない．
5．裏ドラあり，槓裏なし．ドラはいずれも次の牌．
6．先ツケあり．食い断は和3役としては認めない．
7．二家和のときは頭ハネ．
8．あがり牌の内，ひとつでも捨牌中にあれば振聴とみなし，自摸和しかできない．国士無双の13門聴もこれに従う．
9．不聴罰は場3千点．形式聴牌可．
10．錯和，包則は一切なし．

〈立直〉

1．立直料は千点．立直は打牌によって和了がなければ成立する．
2．一発あり．ただし，縛りの対象とならない．吃，碰，明槓のない一巡内の和了．吃，碰，明槓があった場合，その打牌による和了は一発とする．
3．立直後の暗槓は自摸牌によってのみ可．
4．自摸のない立直はかけられない．
5．振聴立直あり．

〈槓〉

1．明槓後の嶺上開花は放銃．この際振聴は問わない．
2．連槓後の嶺上開花は放銃として扱わない．
3．暗槓の持槓は国士無双といえども不可．
4．王牌は常に14枚残す．海底での槓はできない．

〈平局〉

1．荒牌：東場で荘家が不聴のときのみ親流れとして積場は次へ移る（四家不聴は連荘）．
2．四風子連打：北家が打つと同時に平局．
3．三家和
4．四槓算子：4つめの槓をした者は嶺上牌を取り，どれか1枚を打牌しなければならない．そして和了がなかったとき平局となる．
5．九種公九倒牌：吃，碰，明槓のない開局一巡内の自摸のときに権利．
6．四家立直：四家目の立直が成立した時点で平局．

なお2～6はすべて連荘とする．

役

1．役は下表の通りとする．
2．ダブル役満はなし．
3．満貫：荘家1万2千点，散家8千点
　6飜　跳満貫（5割増）
　8飜　倍満貫
　11飜　三倍満貫
4．七対子：基本点百点
　★混一七対子：5飜
　★混老七対子：6飜
　★清一七対子：8飜
　★混一混老七対子：9飜
　★字一色七対子：役満貫（三倍満貫）
5．吃，碰，明槓のない開局一巡内の和了を人和とする．
6．吃，碰，明槓のない散家の第一自摸による和了を地和とする．
7．暗槓後の嶺上開花による天和，地和はない．
8．荘家は配牌時，散家は碰，吃，明槓のない第一自摸で手牌が雀頭の対子以外はすべて孤立牌である場合を十三不塔とする．
9．公九振切は他家に碰，吃，明槓をされてはならない．また，同時に二家が公九振切を完成したときは荘家から順に優先する．

――一般役――

［1飜役］門前清摸和，平和(門前のみ)，断公九，一盃口(門前のみ)，海底操月，河底操魚，嶺上開花，捨槓和，立直
［2飜役］ダブル立直，二盃口(門前のみ)，全帯公*，一色三順*，三色同順*，一気通貫*，三色同刻，三暗刻，三槓子，小三元，対々和，七対子
［3飜役］混一色*，純全帯公*
［5飜役］混老頭（対々和を含む）
［6飜役］清一色
　＊印は食い下がり

――役満貫――

［普通満貫］公九振切，十三不塔
［倍満貫］人和
［三倍満貫］四暗刻，国士無双，字一色（七対子）
［四倍満貫］四暗刻(単吊)，国士無双(13門聴)，天和，地和，小四喜，大三元，字一色，清老頭，四槓子，緑一色，準性九連宝燈
［五倍満貫］大三喜，純正九連宝燈

プログラムについて

これだけの機能を持たせ，かつ今後の拡張を考えるととてもBASICではメモリ不足ですし，速度の面でも実用になりません．したがってオール・マシン語にしましたが，それでもBD00H～E877Hまで約11Kになりました．全体を3つに分けてアセンブルしてあります．なお，エントリ・アドレスはBD00Hです．

詳しく説明するスペースはないので，重要なルーチンについてのみ説明します．あとはフローチャートを見てください．

〈聴牌判定〉

初めに国士無双の13門聴をチェックし，そのあと牌を一枚ずつ加えて国士無双（単吊），七対子，その他の順に調べます．このとき聴牌ならば同時に振聴もチェックします．そしてさらに，待ち牌が9種あれば純性九連宝灯として処理します．

〈役判定〉

これは全プログラム中で最も大きなサブルーチンです．フローチャートを見てもらえば大体理解できると思いますが，点数が最も高くなるよう判定するための工夫がしてあります．たとえば一色三順と三暗刻のどちらも成立するような場合，両方計算して点数の高い方を選択します．

メモリ・マップ

BA00	ワーク・エリア
BD00	プログラム・エリア①（マイコン思考ルーチン他）
C3EF	データ・エリア①
C49B	プログラム・エリア②（メイン・ルーチン他）
D39E	データ・エリア②
D4BD	プログラム・エリア③（役判定ルーチン他）
E26C	データ・エリア③
E877	スタック・エリア
E8CE	

主なルーチン

アドレス	ラベル	内　容
BD0E	PSTART	画面設定と説明表示
BD41	COM	マイコンの自摸，打牌
BF50	TENPAI	打牌決定
C077	VALUE	評価値計算
C2D9	PON	マイコンの碰，槓
C49B	START	メイン・ルーチン
CE79	RONHO	栄和判定
CE9C	SHISAN	十三不塔判定
CED9	KYUSHU	九種公九牌判定
CEFF	MOHO	和了判定
CF69	TABLE	持点表示
CFC2	DISYAK	役表示と点数計算
D1DF	KANA	PCGのカナ文字コピー
D200	DISHAI	和了手の表示
D298	PAIPRA	牌表示(役表示時)
D2F2	TAOPAI	倒牌
D37C	MUSIC	チャイム
D4CB	YAKUJD	役判定
DCED	JUDGET	聴牌判定
DE07	MENTSA	面子分け(刻子優先)
DEBC	MENTSB	面子分け(順子優先)
DF6B	PPRINT	牌表示(ゲーム時)
DFAA	ROUND	乱数
DFCE	READY	初期設定
E009	SHIPAI	洗牌
E0D7	HAIPAI	配牌とゲーム画面
E23E	INIT	PCGの定義

主なデータ・エリア

アドレス	ラベル	内　容
C3FC	DATA	説明文
D39E	MDATA	チャイム・データ
D3DF	W1	各種メッセージ
D48D	WN1	平局名(6)
E26C	YM1	役満名(13)
E2CC	Y1	役名(28)
E3F4	PAICHR	牌のキャラクタ・コード表
E480	CHRTBL	PCG定義用データ

主なワーク・エリア

アドレス	ラベル	内　容
BA01	VLWORK	評価値計算用
BA40	MWORK	各牌の枚数(3家分)
BB00	BIPAI	壁牌エリア
BB88	WORKMN	共通ワーク・エリア
BB9D	WORKJP	役，聴牌判定用
BBF9	WORKPL	各家用ワーク・エリア(4家分)

ワーク・エリアの説明

BIPAI 壁牌エリア（136バイト）

牌コード（1バイト）

7 6	5 4	3 2 1 0
0 0	種類	番　号

種類：数牌1～9/字牌1～7
　　万子0/索子1/筒子2/字牌3

WORKMN 共通ワーク・エリア(21バイト)

0：壁牌ポインタ
1：自摸順ポインタ
2：槓カウンタ
3：局数カウンタ
4：親ポインタ
5：連荘カウンタ
6：ステータス・フラグ

ビット	意　味
0	1巡目
1	自摸和/栄和
2	―――
3	嶺上開花
4	拾槓
5	明槓
6	四槓子聴牌
7	吃，碰，明槓

7：立直カウンタ
8：立直棒カウンタ
9：自摸順バッファ
10：入力バッファ
11/12：乱数用
13：裏ドラ
14～18：表ドラ
19/20：ハイ・スコア

WORKJD 役，聴牌判定用(92バイト)

0～13：牌バッファ
14：　：雀頭
15～18：面子

7 6	5 4 3 2 1 0
種類	牌　コ　ー　ド

種類：01 雀頭，10 順子，11 刻子

19：役讃カウンタ
20：讃　〃
21：符　〃
22：役数：〃
23～52：役および讃バッファ
3バイト×10
　讃
　役名の格納アドレス
53～92：19～52の裏エリア

WORKPL 各家用ワーク・エリア(56バイト×4)

0～13：持牌
14　：捨牌カウンタ
15　：副落　〃
16　：ステータス・フラグ

ビット	用　途
0	公九振切
1	門前清
2	清一色，全帯公など
3	一発
4	立直
5	ダブル立直
6	振聴
7	振聴

17：枚数カウンタ
18：聴牌レジスタ
　80H　純正九連宝燈
　30H　国士無双13門聴
　20H　国士無双
　それ以外のときは待牌の数がはいる
19/20：持点
21～24：副落牌バッファ

7 6	5 4 3 2 1 0
種類	牌　コ　ー　ド

種類：00 順子，101 明刻，10 明槓，11 明槓
25～47：捨牌バッファ
48～55：待牌バッファ

〈役，点数表示〉

ルーチン自体はどうと言うことはありませんが，役名表示のためＰＣＧを再定義して使っています．ＰＣＧで使えるキャラクタは128個ですが，ゲーム中34種の牌を表示するためにそのほとんどを使っているのでカナ表示はできません．役表示のときは14種以上の牌を表示する必要がないので，ＰＣＧを再定義し，牌にはすべてグラフィック・キャラクタを割り当て，カナ文字を復活させて役名を表示しています．

マイコンの思考ルーチン

コンピュータ麻雀の面白さはこのルーチンの質によって大きく左右されると思います．すなわち，いかに強くするかが問題となるわけです．

これまでに発表されている麻雀のプログラムを見てみると，あらかじめマイコンの手を用意しておき，時期がきたら聴牌として扱っているものが多いようです．この方法ではマイコンの強さを任意に変えられますが，同時に，

❶プレイヤーの手にも偏りが生じ，麻雀本来の偶然性が失われる．

❷マイコンの捨牌が非現実的なものとなり，また捨牌を見ても手が読めない．

❸マイコンといえどもイカサマ師が相手では面白くない．

といった弊害が生じます．❸はともかく，❶，❷の点は麻雀の本質にかかわる問題ですから，これでは麻雀の持つ醍醐味が損われることは否めません．

一方，まともに打たせているプログラムもあるようですが，どれもできた面子を取り除いていく方法でこちらは弱すぎて相手になりません．

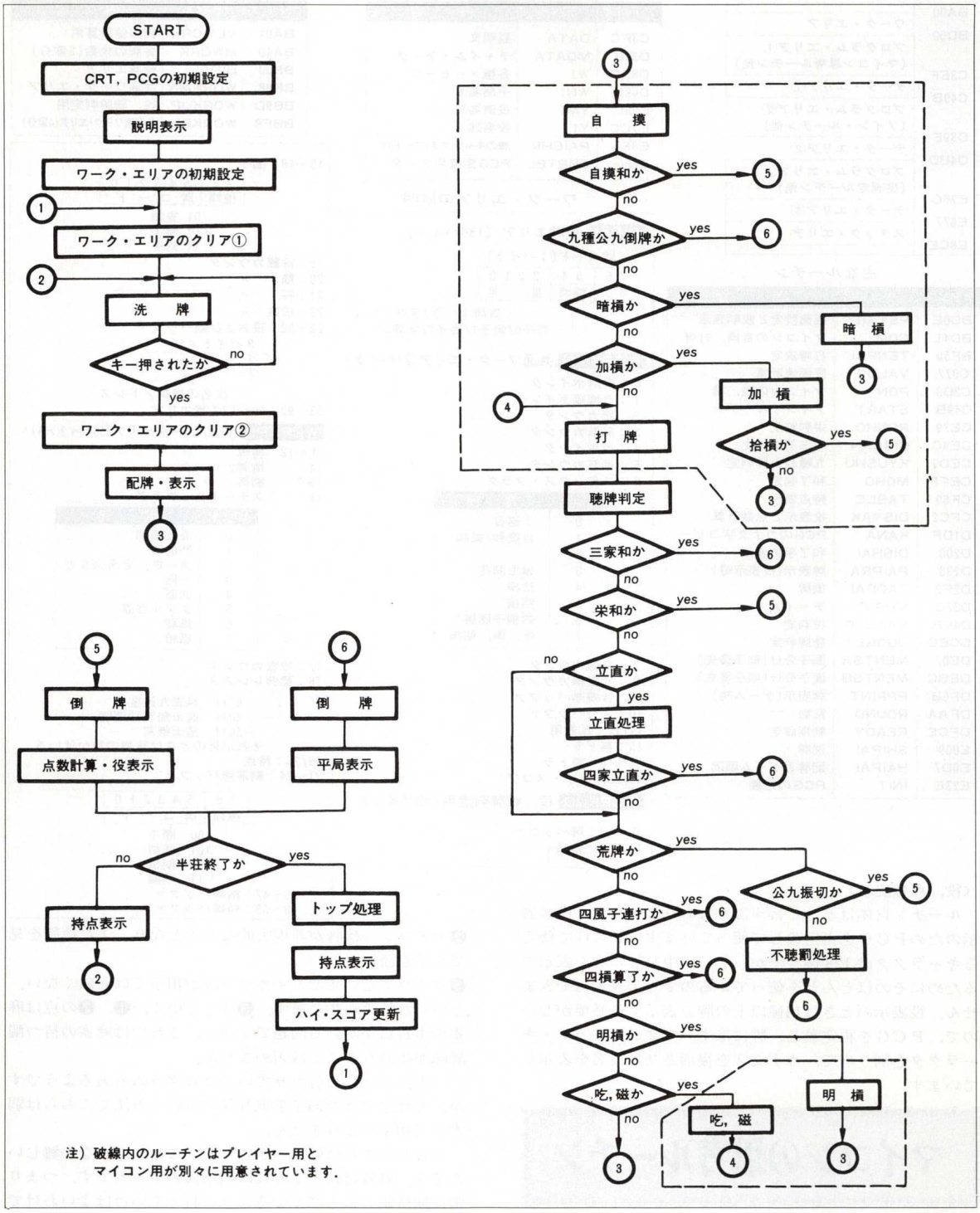
ではどうすれば強くできるか？　これがなかなか難しいのです．麻雀は言ってみれば期待値のゲームです．つまり，常に期待値が最も高くなるように打っていけばよいわけです．したがって，マイコンにその判断をさせればよいのですが，この期待値が複雑すぎて簡単には計算できません．

そこで今回のプログラムでは聴牌時のみ期待値計算を行ない，それ以外の場合は評価値計算によって判断させることにしました．では具体的に説明します．

〈捨牌選び〉

まず，聴牌かを調べます．もし聴牌（振聴は除く）ならば期待値を計算し，その値が最大となる捨牌を選びます．

ジェネラル・フローチャート



注）破線内のルーチンはプレイヤー用と
マイコン用が別々に用意されています。

ただし，この期待値が極端に低い場合は次のステップへ進みます．ここでいう期待値とは，

待ち牌の種類を……n
各待ち牌の残り枚数を…N_i
その牌での和了点を……P_i

としたとき $\sum_{i=1}^{n} N_i P_i$

で表わされるものです．もちろん実際には地獄待ちのように出やすい牌もあればドラのように出にくい牌もあるわけでこの式のようにはいきませんが，そこまでは判断しないので平気でドラ単吊で待ったりします．なお，門前聴牌であれば，期待値と残された自摸回数によって立直すべきか判断します．

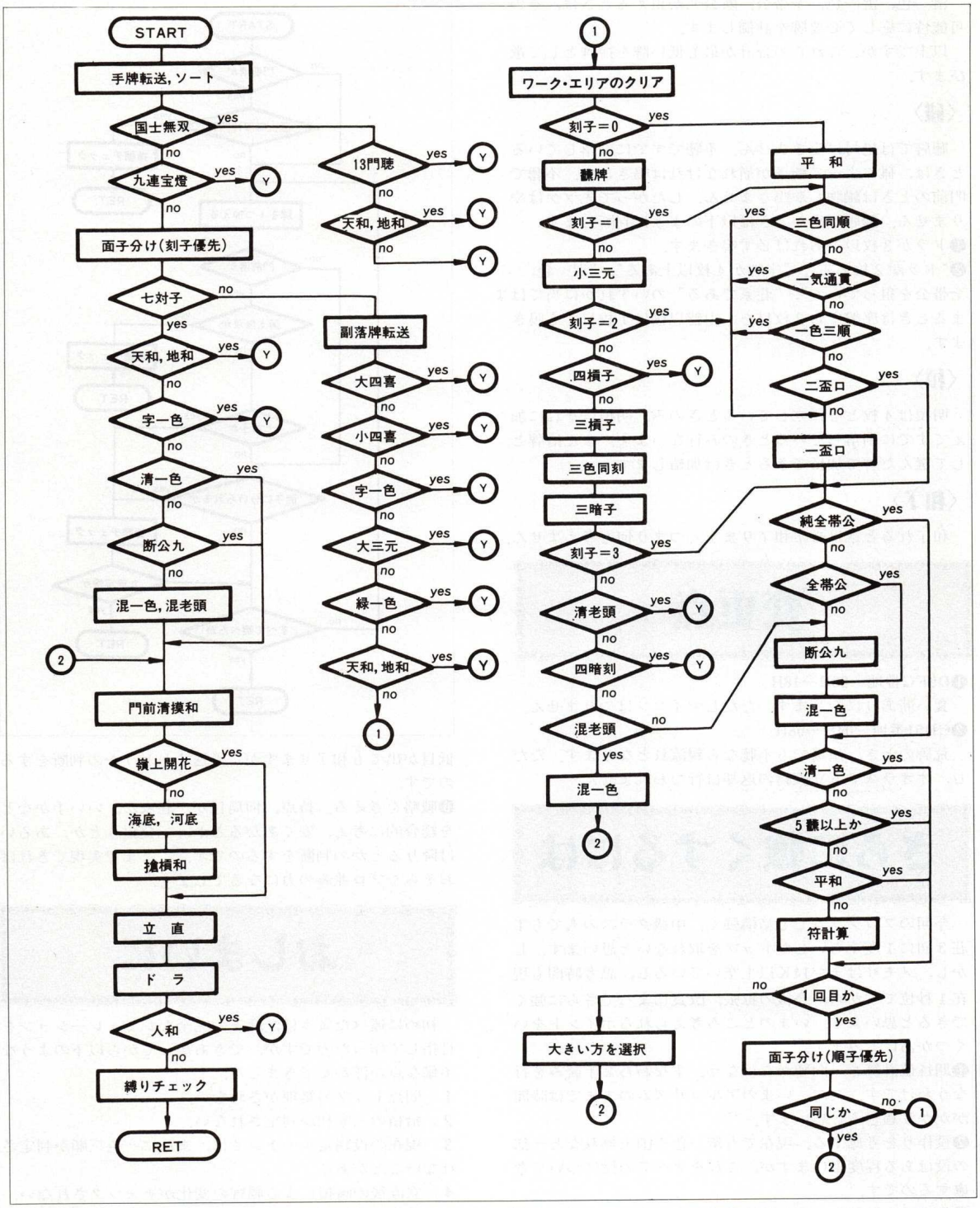
次に国士無双が狙えるかを調べます．もし狙えそうなら中張牌，重複している公九牌の順に切っていきます．

さて，不聴で国士無双も狙えなければいよいよ評価値の計算を行ないます．評価値には次のものを考えました．

○対子○

▶ショートショート：「VSOP」　時は19××年，ソフトウェア技術は大いに発展し，プログラマーがデバックに苦しむことなどいまでは昔話となってしまった．つまり，処理仕様をコンピュータに伝達すれば自動的にフローチャートが出来上がり，人間と若干のやりとりがあった後，自動的にコーディング・コンパイルを実行するのである．しかも出来上ったプログラムにBUGが潜んでいても，試行錯誤の末にそれを見つけ出し修正してしまう．こうして自動プログラミングが実現すると，プログラムはワインと同じように扱われることとなった．素性のよいプログラムを倉庫

役判定サブルーチン



牌によって評価に差があり，

数牌＜字牌＜聽牌＜ドラ牌

の順により高くなります．

○**暗刻**○

暗刻には極めて高い評価を与えるので，聴牌でない暗刻を落とすことはありません．

○**塔子**○

もちろん数牌にのみ与えます．たとえば二万があれば一，三，四万にそれぞれ与えますが，四万は他に比べ低い評価となります．

○**ドラ，聽牌**○

これらは当然評価が高くなります．

○**枚数**○

これは各牌について，まだ自摸る可能性のある（つまり残りの）枚数に応じて評価するもので，字牌の場合はその牌だけに，数牌の場合は前後５つの牌に対して与えます．



の中で時間をかけて熟成したものはビンテージと呼ばれ，人々に診重された（倉庫の中ではプログラムは自動的に改良され，より洗練されたものになってゆくのである）．数あるビンテージの中でも19X9ものシャトー・コウガクシャ産のものは評価が高く，ＵＳＯ(United nations Standard Organization) によって“ＶＳＯＰ”なる称号を与えられることになったのである．

(FRENCH POSTCARD)

○手役○

清一色，混一色，全帯公，断公九が狙えるときは，その可能性に応じて必要牌を評価します．

以上ですが，これらの合計が最も低い牌を捨牌として選びます．

〈碰〉

聴牌では絶対に鳴きません．不聴ですでに副落しているときは，碓によって順子が崩れなければ鳴きます．不聴で門前のときは飜牌しか鳴きません．したがって先ヅケはやりません．飜牌が出たときは以下のように判断します．

❶ドラが3枚以上あれば必ず鳴きます．

❷“ドラが2枚ある”，“字牌が4枚以上ある”，“混一色，全帯公を狙っている”，“荘家である”のいずれかに当てはまるときは序盤なら2枚目を，中盤以後は1枚目でも鳴きます．

〈槓〉

明槓は4枚とも孤立しているときのみ，明槓はそれに加えてすでに副落しているときのみ行ないます．また捨牌として選んだ牌で加槓できるときは加槓します．

〈和了〉

和了れるときは必ず和了ります．つまり何も考えません．

変更点

❶D9FC番地　28H→18H

食い断ありになります．ただしマイコンはやりません．

❷CD51番地　04H→08H

荒牌のとき，南場でも不聴なら親流れとなります．ただし，オオラスでも立直料の返却は行なわれません．

さらに強くするには

今回のプログラムでも結構強く，中級クラスの人でも半荘3回に1度ぐらいしかトップを取れないと思います．しかし，メモリはまだ14K以上空いているし，思考時間も現在1秒位ですから，今後の拡張，改良によってさらに強くできると思います．いまのところ考えられるポイントをいくつかあげてみます．

❶期待値計算を一向聴から行なう．すなわち2手読みを行なうわけです．ただ，いまのアルゴリズムのままでは時間がかかり過ぎると思います．

❷役作りを考慮する．現在でも清一色や国士無双など一部の役はある程度狙いますが，これをすべての役について考慮するのです．

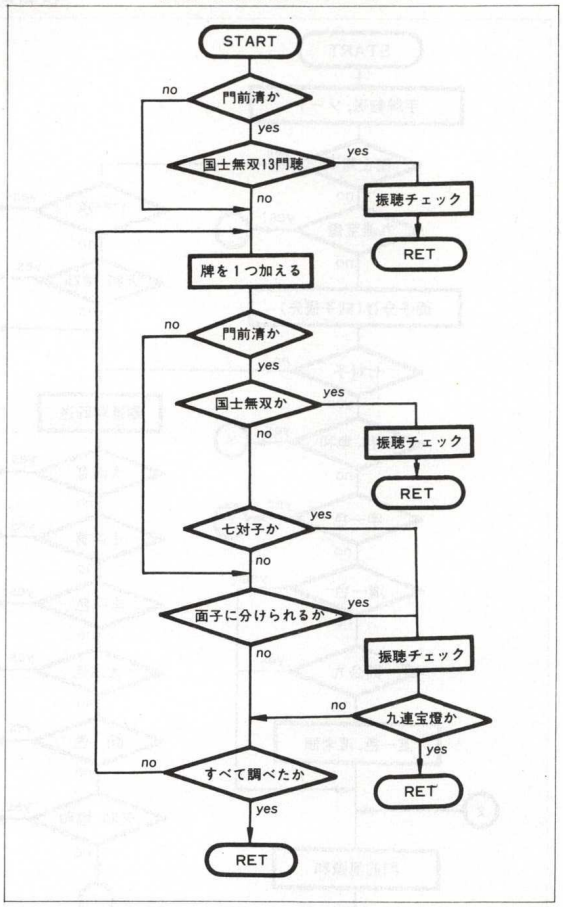
❸他家の手を読む．安全牌の考慮はもとより，聴牌かどうか，大きい手かどうかなどを判断するのです．

❹吃をする．現在吃はしませんが，清一色や純全帯公などを狙うときには有力な手段です．これは是非改良したいと思っています．また，碓の判断にも改善の余地があるでしょう．なお，碓，吃については食い断ありにも対応できるようにすれば理想的です．

❺和了についても考慮する．現在は和了れるときはたとえ低目が出ても和了りますが，見送るかどうかの判断をするのです．

❻戦略を考える．持点，何局目か，荘家か，いい手かなどを総合的に考え，安くあがるとか，一発狙うとか，あるいは降りるとかの判断をするのです．ここまで実現できればおそらくプロ並みの力になるでしょう．

〈聴牌，振聴判定サブルーチン〉



おしまいに

初めに述べたように，麻雀の完全なシミュレーションを目指して作ったのですが，できあがってから以下のような不備な点が浮かんできました．

1．同点トップの処理がされない．

2．拾槓の三家和が判定されない．

3．現在の役判定ルーチンでは，まれに一色三順が判定されないことがある．

4．立直後の暗槓による聴牌の変化がチェックされない．

いずれも些細なことですが，今後改良していくつもりです．その他バグは見つかっていませんが，これだけのプログラムをわずか1週間で作ったので，隠れたバグがあるかもしれません．

◘参考文献

1) 豊澤道生：“麻雀・和り方と得点計算”：梧桐書院

2) 日本マイコン学院：“Z-80アセンブラプログラミングマニアル”

3) 日本麻雀道連盟競技規則

I/Oプラザ

▶7月号p.390の「JM1XTE」さんへ 小生の得た1000！の値について追試をしてくれてお礼申し上げます．単純なアルゴリズムだしハードウェアさえおかしくなければ……と思っていましたが，他人の投稿にケチをつけた以上，もし間違っていたらと少々不安でした．ところで12月号の文章で私が言いたかったのは，数値計算においては結果の有効数字が何桁になるかという検討なしには無意味なことになる（一般には実数計算をする

スーパー麻雀マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 18 0C C3 41 BD C3 D9 C2 C3 1B BF C3 7E BE CD DF :8B
BD10 D1 01 FF 00 CD F7 08 01 19 28 CD 3A 09 3E 0C CD :06
BD20 A6 40 21 FC C3 7E A7 CA 9B C4 57 23 5E 23 ED 53 :4F
BD30 63 EA 7E 23 32 5B EA 7E 23 A7 28 E9 CD A6 40 18 :89
BD40 F6 DD 6E 00 26 BB 7E DD 34 00 FD 77 0D CD D6 C3 :98
BD50 CD FF CE 38 08 DD CB 06 8E CD CB D4 D0 DD CB 06 :00
BD60 46 20 07 CD 9C CE 30 02 AF C9 DD 7E 00 FE 7A 28 :49
BD70 3D DD 7E 02 FE 04 38 08 20 34 DD CB 06 76 28 2E :AA
BD80 FD 46 11 05 28 28 05 FD 7E 0D FD E5 E1 BE 28 05 :E4
BD90 23 10 FA 18 19 23 23 BE 20 14 FE 30 D2 5B C2 23 :D6
BDA0 3C BE 28 0A 2B 2B 2B 2B D6 02 BE C2 5B C2 FD CB :15
BDB0 10 6E 28 06 FD CB 10 9E 37 C9 CD 37 BF CD 50 BF :C1
BDC0 FD 7E 0D CD F0 BE 35 FE 30 30 05 E6 07 3D 20 04 :E9
BDD0 CD FE BE 35 37 FD CB 10 4E CB DD CB 06 7E C0 3E :0D
BDE0 79 DD BE 00 D8 3E 03 DD BE 02 D8 FD 46 0F FD E5 :D6
BDF0 E1 11 15 00 19 FD 7E 0D F6 40 BE 28 05 23 10 FA :F6
-----------------------------------------------------
Sum  C8 FC 1B 96 C8 34 07 74 08 9E 8B 81 BA 78 6D 09 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 37 C9 F6 C0 77 78 FD 96 0F 87 87 87 C6 26 67 DD :0C
BE10 7E 01 87 87 DD 86 01 C6 04 6F FD 7E 0D CD 6B DF :C9
BE20 21 06 BC 11 38 00 06 04 77 19 10 FC CD EF C3 DD :2E
BE30 7E 01 DD 77 09 3C E6 03 DD 77 01 CD 89 CE CD 79 :C0
BE40 CE 38 1C DD CB 06 E6 DD CB 06 CE 3E 02 DD BE 09 :16
BE50 D0 CD 75 0F FE 0D C8 FE 20 20 F6 DD CB 06 A6 DD :59
BE60 7E 01 3C E6 03 DD BE 09 20 CE DD 77 01 CD 89 CE :AF
BE70 DD 34 02 DD CB 06 DE DD CB 06 AE C3 41 BD AF DD :48
BE80 77 01 CD 89 CE 3E 01 CD D2 BE 06 22 36 04 23 10 :CD
BE90 FB 06 05 36 00 23 10 FB FD E5 D1 06 0D 1A CD D2 :E9
BEA0 BE 35 CD F0 BE 34 FE 30 30 05 E6 07 3D 20 04 CD :20
BEB0 FE BE 34 13 10 E7 DD E5 D1 06 0E 1B 1A CD D2 BE :33
BEC0 35 10 F8 DD 7E 01 3C FE 03 20 B4 DD 7E 04 DD 77 :5D
BED0 01 C9 CD 06 BF F5 FE 0A 38 0E D6 07 FE 13 38 08 :CD
BEE0 D6 07 FE 1C 38 02 D6 07 3D 85 30 01 24 6F F1 C9 :4E
BEF0 F5 E6 30 0F 0F 0F 0F C6 38 CD D2 BE F1 C9 F5 3E :8F
-----------------------------------------------------
Sum  7C CB AB 4E 4C B3 3F D6 BD AE 3B 10 63 77 BF 96 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 3C CD D2 BE F1 C9 F5 21 40 BA DD 7E 01 A7 28 09 :97
BF10 D5 11 27 00 19 3D 20 FC D1 F1 C9 AF DD 77 01 DD :EB
BF20 BE 09 28 0A CD 89 CE FD 7E 0D CD D2 BE 35 DD 7E :92
BF30 01 3C FE 03 20 E6 C9 FD E5 E1 FD 46 11 FD 7E 0D :AC
BF40 BE 38 05 23 10 FA 18 06 4E 77 79 23 10 FA 77 C9 :F1
BF50 FD E5 D1 62 6B 23 06 00 FD 4E 11 1A ED B0 21 00 :DD
BF60 00 22 01 BA FD E5 E1 FD 46 11 04 4F E5 C5 CD ED :AB
BF70 DC FD 7E 12 A7 28 59 FD CB 10 7E 20 53 FE 20 D2 :4A
BF80 45 C0 11 00 00 DD CB 06 CE F5 FD E5 E1 C6 2F 85 :C4
BF90 30 01 24 6F 7E FD 77 0D D5 CD CB D4 3A B3 BB 3C :E8
BFA0 CA 43 C0 FD 7E 0D CD D2 BE 7E 6F 26 00 3A B1 BB :6B
BFB0 A7 28 04 29 3D 20 FC D1 19 EB F1 3D 20 CB 2A 01 :6E
BFC0 BA E5 ED 52 E1 30 09 C1 DD 70 09 C5 ED 53 01 BA :CF
BFD0 C1 E1 7E 71 23 10 94 2A 01 BA 7D E6 FC B4 CA 77 :91
BFE0 C0 FD CB 10 4E 20 40 DD CB 06 46 28 37 E5 FD E5 :60
BFF0 E1 FD 46 11 04 DD 7E 0D 0E 00 BE 20 01 0C 23 10 :CD
-----------------------------------------------------
Sum  69 4B E9 95 A5 E3 6A A2 01 DA 2E 00 3E 33 B9 9C :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F9 E1 79 A7 28 04 29 3D 20 FC DD 7E 00 FE 70 30 :A1
C010 16 11 14 00 ED 52 38 0F FE 5A 38 04 FE 68 38 04 :F7
C020 ED 52 38 03 CD 4F C0 FD 7E 11 DD 4E 09 3C 91 FD :E0
C030 E5 E1 85 30 01 24 6F 54 5D 23 06 00 1A ED B0 FD :9D
C040 77 0D C9 D1 F1 C1 E1 FD 71 0D FD CB 10 4E C0 FD :0F
C050 CB 10 DE 26 0D DD 7E 01 87 87 DD 86 01 C6 05 6F :F4
C060 22 63 EA 21 ED D3 CD ED 52 C3 74 D3 F5 21 01 BA :37
C070 85 30 01 24 6F F1 C9 FD CB 10 96 FD 7E 0F A7 20 :C2
C080 29 CD D9 CE 38 24 FD E5 E1 06 0E 7E FE 30 30 08 :B4
C090 E6 07 3D 20 0F 23 10 F3 FD E5 E1 06 0E 7E 23 BE :B5
C0A0 28 02 10 F9 DD 70 09 C3 27 C0 21 01 BA 06 38 36 :83
C0B0 01 23 10 FB DD 46 02 04 11 96 BB 1A CD 6C C0 36 :03
C0C0 02 13 10 F7 FD 46 11 04 FD E5 D1 1A CD 6C C0 CB :05
C0D0 16 CB 16 30 02 36 1E 13 10 F1 DD 7E 03 E6 04 0F :E8
C0E0 0F C6 31 CD 6C C0 7E C6 03 77 DD 7E 01 DD 96 04 :90
C0F0 E6 03 C6 31 CD 6C C0 7E C6 03 77 06 03 3E 35 CD :E0
-----------------------------------------------------
Sum  0F 75 2F 1D 76 D0 0A 7F FA 82 A9 AC 0C 60 30 51 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 6C C0 34 34 34 3C 10 F6 FD E5 D1 FD 46 11 04 0E :23
C110 00 1A CD 6C C0 FE 30 30 29 B9 20 0C FD CB 10 4E :A5
C120 20 1D 7E D6 0A 77 18 17 4F 2B 2B 7E C6 0A 77 23 :CE
C130 7E C6 0F 77 23 23 7E C6 0F 77 23 7E C6 0A 77 13 :D5
C140 10 CF AF 3C CD D2 BE 4E CD 6C C0 08 2B 2B 06 05 :D7
C150 7E 81 77 23 10 FA 08 4F E6 0F FE 09 79 20 02 C6 :57
C160 07 FE 30 38 DE 06 07 3C CD D2 BE 4E CD 6C C0 08 :40
C170 79 87 87 86 77 08 10 EF 3E 7A DD 96 00 E6 F0 0F :9B
C180 0F 0F 4F CD FE BE 2B 56 CB 3A AF F5 CD F0 BE :AA
C190 7E FD CB 14 7E 28 01 3C 81 82 D6 0C 30 09 F1 C6 :12
C1A0 10 FE 30 20 E7 18 28 87 87 87 C6 19 57 FD CB 10 :28
C1B0 D6 F1 3C CD 6C C0 06 09 7E 82 77 23 10 FA 3E 31 :1E
C1C0 CD 6C C0 06 07 7E 82 D6 0A 77 23 10 F8 18 69 3A :43
C1D0 09 BC CB 6F 20 08 CD FE BE 7E FE 03 30 18 3E 02 :B7
C1E0 CD 6C C0 06 07 08 7E C6 14 77 23 10 F9 08 C6 10 :E7
C1F0 FE 30 38 EC 18 42 81 D6 0D 38 3D 3C 87 57 3E 01 :DE
-----------------------------------------------------
Sum  2C 51 34 C1 37 7C EE 32 07 01 66 50 74 E9 4F 86 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 CD 6C C0 08 7E 82 82 77 23 7E 82 77 23 7E 82 77 :2E
C210 23 23 23 23 7E 82 77 23 7E 82 77 23 7E 82 82 77 :B9
C220 08 C6 10 FE 30 38 D9 CD 6C C0 06 07 7E 82 82 82 :27
C230 77 23 10 F8 FD CB 10 D6 FD 46 11 DD 70 09 DD 34 :0B
C240 09 FD E5 D1 1A CD 6C C0 4E 13 1A CD 6C C0 7E B9 :7A
C250 30 04 DD 70 09 4F 10 F1 C3 27 C0 FD 7E 0D FD E5 :EE
C260 E1 BE 28 03 23 18 FA 48 06 00 54 5D 23 23 23 ED :54
C270 B0 FD 77 0D CD 97 C2 CD 61 DF CD 6B DF CD 6B DF :92
C280 CD 61 DF DD CB 06 AE DD CB 06 DE F6 80 12 CD ED :37
C290 DC DD 34 02 C3 41 BD CD EF C3 FD 7E 11 D6 03 FD :91
C2A0 77 11 87 C6 04 67 DD 7E 01 87 87 DD 86 01 C6 04 :D8
C2B0 6F 3E 38 06 03 CD 6B DF 10 FB FD 7E 0F 87 87 87 :2F
C2C0 FD 34 0F ED 44 C6 20 67 FD E5 D1 FD 7E 0F C6 14 :D5
C2D0 83 30 01 14 5F FD 7E 0D C9 FD 7E 12 A7 C0 FD CB :34
C2E0 10 4E C2 88 C3 FD 7E 0D 05 28 03 23 BE C8 FE 35 :FF
C2F0 30 1F DD 7E 03 E6 04 0F 0F C6 31 FD BE 0D 28 11 :AD
-----------------------------------------------------
Sum  88 92 E5 24 3A F3 ED 9A 27 3A ED 0E 42 5C 72 A8 :EB

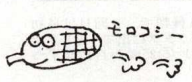
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 DD 7E 01 DD 96 04 E6 03 C6 31 FD BE 0D 28 02 AF :54
C310 C9 DD 7E 05 FE 05 D0 DD 7E 0E FD 46 11 FD E5 E1 :7C
C320 0E 00 BE 20 01 0C 23 10 F9 79 FE 02 28 18 30 27 :35
C330 FD CB 10 56 20 10 DD 7E 01 DD BE 04 28 08 CD FE :54
C340 BE 2B 3E 03 BE D0 DD 7E 00 FE 50 30 0A FD 7E 0D :23
C350 CD D2 BE 7E FE 01 C8 FD 4E 11 FD 7E 0D FD E5 E1 :49
C360 0D BE 28 03 23 18 F9 06 00 54 5D 23 23 ED B0 FD :C1
C370 77 0D CD 97 C2 06 03 CD 6B DF 10 FB F6 40 12 CD :EA
C380 7B C9 CD D6 C3 C3 BD BD FD 7E 0D 23 05 28 03 BE :80
C390 28 11 FE 30 30 C1 3C BE 20 BD 2B 2B 2B D6 02 BE :46
C3A0 C8 18 B4 FE 30 30 0F 3C 23 BE C8 2B 2B 2B 2B D6 :68
C3B0 02 BE C8 23 23 23 48 06 00 54 5D 23 1B 1B ED B0 :E6
C3C0 CD 97 C2 06 04 CD 6B DF 10 FB F6 C0 12 CD 7B C9 :2B
C3D0 DD 34 02 C3 41 BD FD 7E 0D CD D2 BE 35 CD F0 BE :69
C3E0 34 FE 30 30 05 E6 07 3D 28 04 CD FE BE 34 C9 21 :94
C3F0 F5 C3 C3 7C D3 02 00 13 0C 00 16 0A 0B 01 C8 3C :1B
-----------------------------------------------------
Sum  00 2A 3C 0F B9 5D 16 26 88 F0 78 F8 24 7F 22 53 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 3C 3C 20 CF B0 BC DE AC DD 20 3E 3E 3E 00 09 04 :21
C410 A8 50 43 2D 38 30 30 31 20 B6 DE 20 B5 B1 B2 C3 :E0
C420 20 BC CF BD 00 06 13 88 50 43 47 20 C9 20 BD B2 :5B
C430 AF C1 20 A6 20 4F 4E 20 C6 20 BC C3 B8 C0 DE BB :89
C440 B2 00 09 09 A8 CE DD B6 B8 C3 B7 20 CF B0 BC DE :38
C450 AC DD 20 B9 DE B0 D1 20 C3 DE BD 00 06 07 A8 BC :B0
C460 DE AF BE DD 20 BB C5 B6 DE D7 20 C9 00 06 0C A8 :D6
C470 CA B2 20 A6 20 C2 D3 D9 C4 B7 20 CA 00 09 0E A8 :F4
C480 53 50 41 43 45 2D 6B 65 79 20 A6 20 B5 BC C3 20 :1C
C490 B8 C0 DE BB B2 00 0B 17 E8 00 00 3E 36 D3 0F CD :F0
C4A0 60 D3 CD CE DF CD 22 E0 CD BD D4 CD 0B BD FD 21 :8D
C4B0 F9 BB 06 04 C5 CD ED DC C1 11 38 00 FD 19 10 F4 :3D
C4C0 DD 36 0A 20 DD 7E 01 FE 03 CA D8 C4 CD 89 CE CD :F1
C4D0 02 BD D2 15 CC C3 E5 C9 FD 21 A1 BC FD CB 10 6E :A4
C4E0 C2 AA C5 FD CB 10 B6 DD 7E 0A FE FF 20 03 CD 75 :86
C4F0 0F FE 20 28 0A D6 61 38 06 FD BE 11 DA 37 C6 CD :44
-----------------------------------------------------
Sum  CD B0 0C CE E7 2A 37 FE A3 48 BA AF 00 4A 24 9D :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 22 C7 CD 75 0F FE 0D 28 5B FE 32 CA 6B C7 FE 30 :22
C510 28 76 D6 61 38 EC FD BE 11 28 31 30 E5 FD E5 E1 :F6
C520 4F 06 00 09 3E 0D 91 4F 54 5D 23 1A ED B0 FD 77 :88
C530 0D FD 7E 0C FD E5 E1 FD 46 11 05 28 0E BE 38 05 :E1
C540 23 10 FA 18 06 4E 77 79 23 10 FA 77 FD 46 11 FD :7E
C550 E5 D1 21 17 04 1A CD 6B DF 13 10 F9 3E 38 CD 6B :ED
C560 DF C3 E5 C9 CD FF CE 38 0A DD CB 06 BE CD CB D4 :D4
C570 D2 15 CC DD CB 06 46 20 89 CD 9C CE DA 15 CC CD :0F
C580 D9 CE D2 86 CC C3 02 C5 FD CB 10 4E C2 02 C5 DD :E1
C590 7E 00 FE 77 D2 02 C5 FD CB 10 DE CD 72 CE 21 ED :5D
C5A0 D3 CD ED 52 CD 74 D3 C3 02 C5 CD 22 C7 DD CB 06 :E1
C5B0 8E CD FF CE 38 1A CD CB D4 38 15 CD 60 D3 CD 75 :75
C5C0 0F FE 0D CA 15 CC FE 20 20 F4 FD CB 10 FE 18 41 :26
C5D0 FD 7E 11 D6 02 38 3A 47 DD 7E 00 FE 7A 28 32 DD :27
C5E0 7E 02 FE 04 38 08 20 29 DD CB 06 76 28 23 21 A1 :3C
C5F0 BC FD 7E 0D BE 28 05 23 10 FA 18 15 23 23 BE 20 :AD
-----------------------------------------------------
Sum  5D DC 43 8E D4 D0 98 71 23 70 E7 DE 1E 7E 34 BA :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 10 D9 CD 60 D3 D9 CD 75 0F FE 32 28 19 FE 20 20 :C2
C610 F5 FD CB 10 9E FD 7E 11 C6 02 87 67 2E 17 3E 38 :68
C620 CD 6B DF C3 E5 C9 FD 7E 10 F5 CD B7 C8 F1 FD B6 :F8
C630 10 FD 77 10 C3 AA C5 DD 77 0A FD 7E 0D FE 30 D2 :AC
C640 FF C4 FD 7E 11 3D CA FF C4 DD 7E 0A 87 C6 05 67 :37
C650 2E 16 22 63 EA 3E F0 CD A6 40 CD 75 0F FE 20 CA :CD
C660 01 C7 D6 61 38 F4 FD BE 11 30 EF DD BE 0A 28 EA :CD
C670 21 A1 BC 4F 85 30 01 24 6F 7E 32 9D BB CD 07 C7 :B9
C680 DD 7E 0A 47 21 A1 BC 85 30 01 24 6F 7E 32 9E BB :7C
C690 FD 7E 0D 21 9D BB BE 30 03 56 77 7A 23 BE 30 03 :4D
C6A0 56 77 7A 23 77 2B 7E 2B BE 30 05 56 77 23 72 2B :35
C6B0 7E 23 3C BE C2 EE C4 3C 23 BE C2 EE C4 78 B9 30 :01
C6C0 02 41 4F 79 21 A1 BC 85 30 01 24 6F 54 5D 23 C5 :6B
C6D0 78 91 06 00 4F 0D 28 02 ED B0 C1 FD 7E 11 23 90 :32
C6E0 06 00 4F 0D 28 02 ED B0 CD 92 C9 3A 9D BB 12 06 :FB
C6F0 03 CD 6B DF 3C 10 FA CD 7B C9 FD 36 12 00 C3 02 :7B
-----------------------------------------------------
Sum  62 B5 7B 82 9C 1D 4C AF BF 1B FC C6 88 53 F3 38 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 C5 CD 07 C7 C3 FF C4 DD 7E 0A 87 C6 05 67 2E 16 :48
C710 22 63 EA 3E 88 32 5B EA AF CD A6 40 3E E8 32 5B :C1
C720 EA C9 DD 6E 00 26 BB 7E DD 34 00 FD 77 0D CD 5B :17
C730 D3 FD 7E 11 C6 02 87 67 2E 17 FD 7E 0D C3 6B DF :EF
C740 DD CB 06 DE DD CB 06 EE 54 5D 1B 1B 48 06 00 23 :80
```



ので)、ということでした。決して自分の能力をひけらかすつもりではなかったということを申し上げておきます。P.S. 今年の夏は仕事が忙しくてどこへも行けないよ～～。

(「疑心暗鬼」こと鈴木浩一)

マシン語ダンプ・リスト

```
C750 ED B0 CD 92 C9 06 04 CD 6B DF 10 FB F6 C0 12 CD :86
C760 7B C9 CD ED DC DD 34 02 C3 FF C4 DD CB 06 7E 28 :C7
C770 07 DD CB 06 5E CA 02 C5 DD 7E 00 FE 7A CA 02 C5 :08
C780 DD 7E 02 FE 04 38 0A C2 02 C5 DD CB 06 76 CA 02 :1A
C790 C5 21 16 20 22 63 EA 3E F4 CD A6 40 3E F5 CD A6 :16
C7A0 40 CD 75 0F FE 20 CA 90 C8 D6 61 38 F4 FD BE 11 :00
C7B0 CA 96 C8 DD 77 0A 21 A1 BC 85 30 01 24 6F FD 7E :C8
C7C0 0F A7 CA 1B C8 47 7E EB 21 B6 BC F6 40 BE 28 06 :C8
C7D0 23 10 FA C3 1B C8 C5 E5 FD 7E 11 DD 96 0A 4F 06 :DB
C7E0 00 62 6B 23 1A ED B0 FD 4E 0D FD 77 0D 79 FD 46 :3C
C7F0 11 05 28 11 21 A1 BC BE 38 05 23 10 FA 18 06 4E :61
-----------------------------------------------------
Sum  DF 37 63 03 AA 33 2F EA B5 0E 1A 10 83 E5 F6 5F :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 77 79 23 10 FA 77 11 A1 BC FD 46 11 21 17 04 1A :AC
C810 CD 6B DF 13 10 F9 E1 C1 C3 DC C8 DD 7E 0A C6 03 :6A
C820 FD BE 11 D2 A1 C7 4F 06 00 21 A1 BC 09 7E 2B 2B :B6
C830 2B BE C2 A1 C7 FD 7E 11 91 4F 7E 54 5D 23 23 23 :17
C840 23 ED B0 FD 4E 0D FD 77 0D FD 7E 11 D6 04 28 14 :3B
C850 47 21 A1 BC 79 BE 38 05 23 10 FA 18 06 4E 77 79 :C2
C860 23 10 FA 77 CD 6A C8 C3 FF C4 CD 92 C9 DD CB 06 :FF
C870 AE DD CB 06 DE CD 61 DF CD 6B DF CD 6B DF CD 61 :A3
C880 DF F6 80 12 CD 3C C9 CD ED DC DD 34 02 C3 2D CE :A0
C890 CD 3C C9 C3 02 C5 21 A1 BC FD 46 11 05 28 24 05 :84
C8A0 FD 7E 0D BE 28 05 23 10 FA 18 18 23 23 BE C2 A1 :37
C8B0 C7 CD B7 C8 C3 FF C4 48 06 00 54 5D 1B 1B 23 ED :DE
C8C0 B0 18 A7 FD 7E 0F A7 CA 91 C7 47 21 B6 BC FD 7E :17
C8D0 0D F6 40 BE 28 06 23 10 FA C3 91 C7 FD 7E 0D F6 :F5
C8E0 C0 77 78 FD 96 0F 87 87 87 C6 26 67 2E 17 FD 7E :F9
C8F0 0D CD 6B DF 21 06 BC 11 38 00 06 03 77 19 10 FC :F5
-----------------------------------------------------
Sum  A1 2A C2 BE FB 65 FB CF FF C6 E4 9D B2 FE 9C AE :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 AF DD 77 01 CD 89 CE CD 79 CE 38 0F DD 36 09 03 :A2
C910 DD CB 06 E6 DD CB 06 CE C3 15 CC DD 7E 01 3C FE :4A
C920 03 20 DE FD 21 A1 BC DD 36 01 03 DD CB 06 AE DD :CC
C930 CB 06 DE DD 34 02 CD 3C C9 C3 FF C4 21 16 20 22 :93
C940 63 EA AF CD A6 40 C3 A6 40 FD 4E 11 21 A1 BC FD :2F
C950 7E 0D BE 28 04 23 0D 18 F9 0D 28 08 06 00 54 5D :AA
C960 23 23 ED B0 CD 92 C9 06 03 CD 6B DF 10 FB F6 40 :6C
C970 12 CD 7B C9 FD 36 12 00 C3 02 C5 DD CB 06 FE FD :9B
C980 CB 10 CE FD E5 DD 7E 09 CD 89 CE FD CB 10 C6 FD :AE
C990 E1 C9 CD 5B D3 11 A1 BC 21 17 04 FD 7E 11 D6 03 :B4
C9A0 FD 77 11 47 04 1A CD 6B DF 13 10 F9 4F 3E 38 E5 :C7
C9B0 06 03 CD 6B DF 10 FB E1 2D 22 63 EA 06 05 AF CD :2F
C9C0 A6 40 10 FB FD 7E 0F FD 34 0F 87 87 87 ED 44 C6 :47
C9D0 20 67 2C 11 B5 BC 7B FD 86 0F 30 01 14 5F FD 7E :61
C9E0 0D FD 71 0D C9 CD 2D CE FD 7E 0E FD E5 E1 C6 19 :44
C9F0 06 00 4F 09 FD 7E 0D 77 FD 7E 0E FE 13 D4 3B CF :D5
-----------------------------------------------------
Sum  F8 AC 83 5B 86 BF B3 C8 E8 6F C4 C2 7A 5A DC 75 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 FD 34 0E 87 3C 67 DD 7E 01 87 87 DD 86 01 C6 06 :03
CA10 FE 15 38 02 D6 02 6F FD CB 10 5E 28 05 3E A8 32 :0F
CA20 5B EA FD 7E 0D CD 6B DF DD CB 06 9E 06 04 21 06 :61
CA30 BC 11 38 00 77 19 10 FC CD 5B D3 CD ED DC DD 7E :8D
CA40 01 DD 77 09 DD 36 0A FF 01 00 03 C5 DD 7E 01 3C :DB
CA50 E6 03 DD 77 01 CD 89 CE CD 79 CE C1 38 01 0C 10 :8C
CA60 EA 79 A7 28 4D FE 03 20 10 DD 7E 09 FE 03 CA 6E :4D
CA70 CC CD 45 CE FE 0D CA 6E CC DD 7E 09 DD CB 06 CE :9B
CA80 3C E6 03 DD 77 01 CD 89 CE CD 79 CE 38 19 DD 7E :5E
CA90 01 FE 03 C2 0B CC DD 7E 0A FE FF CC 45 CE FE 0D :E7
CAA0 CA 0B CC FD CB 10 F6 DD 7E 01 3C E6 03 DD BE 09 :94
CAB0 20 D1 DD 7E 09 CD 89 CE FD CB 10 5E 28 49 FD 7E :9B
CAC0 12 A7 28 34 FD CB 10 EE DD CB 06 D6 DD 34 08 DD :55
CAD0 34 07 DD CB 06 46 20 04 FD CB 10 E6 FD 66 14 FD :85
CAE0 6E 13 11 0A 00 A7 ED 52 FD 75 13 FD 74 14 DD 7E :E7
CAF0 07 FE 04 CA 80 CC 18 0F FD CB 10 9E CD 72 CE 06 :CF
-----------------------------------------------------
Sum  91 E9 84 6A 98 BB 85 B6 47 5D 88 3D 31 99 A6 B4 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 07 AF CD A6 40 10 FB DD 7E 00 FE 7A CA AA CC CD :54
CB10 08 BD DD CB 06 7E 28 15 DD CB 06 BE 21 09 BC 11 :91
CB20 38 00 06 04 CB 9E 19 10 FB DD CB 06 C6 DD 7E 02 :A0
CB30 FE 04 38 25 C2 7A CC DD CB 06 76 20 1C FD 7E 0F :51
CB40 FE 04 C2 7A CC FD E5 E1 11 15 00 19 CB 7E CA 7A :99
CB50 CC 23 3D 20 F7 DD CB 06 F6 DD CB 06 46 20 28 DD :00
CB60 7E 00 DD 96 02 FE 38 38 1E DD CB 06 C6 21 12 BC :E2
CB70 7E FE 31 38 12 FE 35 30 0E 06 03 11 38 00 19 BE :91
CB80 20 05 10 FA C3 74 CC AF DD 77 01 DD BE 09 28 30 :32
CB90 CD 89 CE FD CB 10 6E 20 27 FD 46 11 05 28 21 FD :50
CBA0 E5 E1 FD 7E 0D BE 28 05 23 10 FA 18 13 23 BE 20 :92
CBB0 0F DD 7E 01 FE 03 28 12 CD 05 BD DA E5 C9 18 3F :14
CBC0 DD 7E 01 3C FE 04 20 C0 18 35 DD 7E 0A FE FF 20 :49
CBD0 03 CD 45 CE FE 31 CA 49 C9 FE 0D 28 F4 FE 32 20 :65
CBE0 1E FD 7E 11 D6 02 38 E9 47 21 A1 BC FD 7E 0D BE :AE
CBF0 28 05 23 10 FA 18 DA 23 23 BE 20 D5 C3 40 C7 DD :EC
-----------------------------------------------------
Sum  12 2E 35 A3 0F 10 AB 29 93 1E 87 AB 55 23 C5 27 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 7E 09 3C E6 03 DD 77 01 C3 C4 C4 3E 48 32 5B EA :49
CC10 3E 3C CD A6 40 FD 7E 11 C6 02 87 67 DD 7E 01 87 :52
CC20 87 DD 86 01 C6 04 FE 0F 38 02 3E 17 6F 3E A8 32 :D8
CC30 5B EA FD 7E 0D CD 6B DF CD 65 D3 CD F2 D2 CD DF :26
CC40 D1 CD 00 D2 CD C2 CF DD 7E 01 DD BE 04 CA 9E CC :FD
CC50 DD 36 05 FF DD 7E 03 FE 07 CA B6 CD DD 34 03 DD :B8
CC60 7E 04 DD 77 09 3C E6 03 DD 77 04 C3 7D CD 21 8D :17
CC70 D4 C3 86 CC 21 95 D4 C3 86 CC 21 A0 D4 C3 86 CC :32
CC80 21 A8 D4 C3 86 CC E5 CD 79 D3 CD F2 D2 CD DF D1 :BE
CC90 21 08 04 22 63 EA E1 CD ED 52 DD 36 01 04 00 00 :A1
CCA0 00 DD 7E 04 DD 77 09 C3 7D CD FD 21 F9 BB DD 7E :F6
CCB0 04 0E 00 DD 77 01 CD 89 CE FD CB 10 46 20 26 FD :EC
CCC0 46 0E FD E5 E1 11 19 00 19 7E FE 30 30 05 E6 07 :28
CCD0 3D 20 12 23 10 F3 0E 01 11 83 D4 CD C2 DC DD CB :1F
CCE0 06 8E C3 15 CC FD 7E 12 A7 28 01 0C DD 7E 01 3C :39
CCF0 E6 03 DD BE 04 20 BC 21 B5 D4 79 FE 04 CA 86 CC :A5
-----------------------------------------------------
Sum  53 30 F9 C0 E8 0B E7 BB AD 27 D2 D7 9D 23 45 AA :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 A7 CA 86 CC E5 FE 02 28 0C FE 03 28 10 01 0A 00 :20
CD10 11 1E 00 18 0E 01 0F 00 11 0F 00 18 06 01 1E 00 :C2
CD20 11 0A 00 FD 21 F9 BB 3E 04 08 FD 66 14 FD 6E 13 :2C
CD30 FD 7E 12 A7 28 03 19 18 02 ED 42 FD 75 13 FD 74 :B7
CD40 14 C5 01 38 00 FD 09 C1 08 3D 20 DD E1 DD 7E 03 :5A
CD50 FE 04 D2 86 CC DD 7E 04 CD 89 CE FD 7E 12 A7 C2 :9F
CD60 86 CC E5 CD 79 D3 CD F2 D2 CD DF D1 21 08 04 22 :AD
CD70 63 EA E1 CD ED 52 DD 36 01 04 C3 54 CC CD 69 CF :3A
CD80 21 19 04 22 63 EA 21 65 D4 DD 7E 03 F5 FE 04 38 :94
CD90 03 21 6A D4 CD ED 52 F1 E6 03 C6 31 CD A6 40 21 :13
CDA0 6F D4 CD ED 52 3E 88 32 5B EA 21 DF D3 CD ED 52 :6B
CDB0 DD 34 05 C3 A8 C4 06 03 0E 04 FD 21 F9 BB FD 56 :85
CDC0 14 FD 5E 13 C5 01 38 00 FD 09 FD 66 14 FD 6E 13 :7B
CDD0 C1 E5 ED 52 E1 FA DA CD 48 EB 10 E8 3E 04 91 CD :32
CDE0 89 CE FD 66 14 FD 6E 13 11 78 00 19 FD 75 13 FD :70
CDF0 74 14 DD 77 01 DD 7E 04 DD 77 09 E5 CD 69 CF E1 :64
-----------------------------------------------------
Sum  03 F5 96 C8 53 A8 15 DA 21 4A 4A 22 95 E1 34 FC :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 DD 56 14 DD 5E 13 E5 ED 52 E1 38 01 EB DD 73 13 :21
CE10 DD 72 14 21 19 02 22 63 EA 3E 88 32 5B EA 21 43 :AF
CE20 D4 CD ED 52 DB 01 E6 80 20 FA C3 A5 C4 DD 7E 02 :C5
CE30 A7 C8 47 11 85 BB 21 01 20 1A CD 6B DF 25 25 25 :E9
CE40 25 1B 10 F5 C9 CD 60 D3 CD 75 0F DD 77 0A FE 31 :EC
CE50 C8 FE 32 C8 FE 0D C8 FE 20 C8 08 DD 7E 01 FE 03 :DE
CE60 20 E6 08 D6 61 38 E1 FD BE 11 30 DC C6 61 DD 77 :B1
CE70 0A C9 21 15 0D 22 63 EA C9 FD 7E 10 E6 C0 28 02 :A9
CE80 37 C9 CD FF CE D8 C3 CB D4 FD 21 F9 BB A7 C8 F5 :0A
CE90 D5 11 38 00 FD 19 3D 20 FB D1 F1 C9 CD DC DD CD :6A
CEA0 EA DD 06 0D 21 9D BB 7E 23 BE 28 04 10 F9 AF C9 :5F
CEB0 54 5D 1B 48 06 00 ED B0 06 0C 21 9D BB 7E FE 30 :EE
CEC0 30 07 23 C6 02 BE D0 10 F4 23 BE D0 7E 10 FA 11 :FE
CED0 79 D4 0E 01 CD C2 DC 37 C9 11 A6 E3 0E 0D AF 08 :33
CEE0 1A 06 0E FD E5 E1 BE 28 09 23 10 FA 13 0D 20 F0 :3D
CEF0 37 C9 08 3C FE 09 30 03 08 18 F1 21 AF D4 C9 FD :F9
-----------------------------------------------------
Sum  90 E3 34 5D B0 FD BC 14 B6 85 D5 1A 2B ED 1C EB :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 7E 12 A7 20 02 37 C9 FE 30 20 07 06 0D 21 A6 E3 :6B
CF10 18 12 FD E5 E1 11 30 00 19 FE 80 28 11 FE 20 20 :3C
CF20 02 3E 01 47 FD 7E 0D BE C8 23 10 FB 37 C9 7E E6 :28
CF30 30 47 FD 7E 0D E6 30 B8 C8 37 C9 DD 7E 01 FE 03 :F2
CF40 28 0D 21 02 F3 11 58 02 47 04 19 10 FD 18 03 21 :63
CF50 72 FB E5 CD 5D CF E1 11 78 00 19 3E 12 54 5D 23 :F2
CF60 23 23 23 01 47 00 ED B0 C9 21 9D BB CD 9F 30 21 :4D
CF70 1B D4 FD 21 F9 BB 06 04 11 0D 01 ED 53 63 EA C5 :3C
CF80 D5 E5 3E 04 90 DD BE 01 20 04 3E ED 53 63 EA BE :0C
CF90 09 20 05 3E A8 32 5B EA CD ED 52 FD 66 14 FD 6E :79
CFA0 13 CD 7B E0 11 38 00 FD 19 E1 11 08 00 19 D1 1C :9A
CFB0 1C C1 10 C7 1C ED 53 63 EA CD ED 52 2A 9B BB C3 :AC
CFC0 7B E0 FD E5 FD 21 B4 BB 21 06 16 22 63 EA FD 7E :F1
CFD0 FF 47 FE FF 20 24 2C 2C 22 63 EA FD 6E 00 FD 66 :1C
CFE0 01 CD ED 52 3E C8 32 5B EA FD 46 02 FD E1 0E 32 :ED
CFF0 AF 81 10 FD 21 15 D4 C3 E6 D0 C5 06 0D 3E 68 32 :70
-----------------------------------------------------
Sum  D7 B0 8E D7 5E 9D B4 8B 75 7F C9 42 85 2F 92 69 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 5B EA 3E B0 CD A6 40 10 FB 3E 16 32 64 EA 3E E8 :EB
D010 32 5B EA FD 66 01 FD 6E 00 CD ED 52 21 64 EA 36 :F7
D020 23 3E C8 32 5B EA FD 7E 02 C6 30 CD A6 40 36 16 :12
D030 2B 34 34 FD 23 FD 23 FD 23 C1 10 BE FD E1 21 06 :87
D040 07 22 63 EA 3A B1 BB FE 0A 38 09 08 3E 31 CD A6 :4F
D050 40 08 D6 0A C6 30 CD A6 40 3E E8 32 5B EA 21 F5 :84
D060 D3 CD ED 52 21 08 07 22 63 EA 3E C8 32 5B EA 21 :1C
D070 B1 BB 7E FE 05 30 46 23 7E FE FF 20 0D 36 05 2B :94
D080 35 3E 32 CD A6 40 3E 35 18 14 FE 0A 38 09 08 3E :86
D090 31 CD A6 40 08 D6 0A C6 30 CD A6 40 3E 30 CD A6 :56
D0A0 40 3E E8 32 5B EA AF CD A6 40 3E CC CD A6 40 3A :36
D0B0 B1 BB 47 3A B2 BB 87 10 FD FE 32 38 3A 3A B1 BB :36
D0C0 FE 06 30 07 3E 32 21 F9 D3 18 1B FE 08 30 07 3E :46
D0D0 4B 21 00 D4 18 10 FE 0B 30 07 3E 64 21 06 D4 18 :5D
D0E0 05 3E 96 21 0D D4 11 08 06 ED 53 63 EA F5 3E C8 :82
D0F0 32 5B EA CD ED 52 F1 26 00 6F 29 29 DD 7E 06 E6 :A2
-----------------------------------------------------
Sum  7D 2D 7F 62 E2 CA D1 EC 3F 8A 5A 6D 6D DD 41 FE :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 22 28 3D 29 54 5D 29 DD 7E 01 DD BE 04 20 01 19 :BF
D110 CD D0 D1 DD 7E 05 A7 28 07 11 03 00 19 3D 20 FC :2A
D120 EB FD E5 FD 21 F9 BB DD 7E 09 CD 89 CE FD 66 14 :9E
D130 FD 6E 13 A7 ED 52 FD 74 14 FD 75 13 FD E1 18 63 :C7
D140 DD 7E 01 DD BE 04 20 01 29 CD D0 D1 EB FD E5 FD :7D
D150 21 F9 BB 01 38 00 3E 00 DD BE 01 28 22 FD 66 14 :A9
D160 FD 6E 13 A7 ED 52 DD BE 04 20 02 ED 52 F5 DD 7E :B4
D170 05 A7 28 04 2B 3D 20 FC F1 FD 74 14 FD 75 13 3C :93
D180 FD 09 FE 04 20 D2 FD E1 62 6B 19 19 DD 7E 01 DD :10
D190 BE 04 28 01 19 DD 7E 05 A7 28 07 11 03 00 19 3D :A4
D1A0 20 FC EB FD 66 14 FD 6E 13 19 DD 7E 08 A7 28 0A :51
```

I/Oプラザ

▶7月号p.274のメチャン子ミッキーさんへ NAMCOクイズの答を送ります。①大4個，小240個で計244個（2600点）②8種類で，9回目は最初にもどるが，8匹編隊を全滅させるとボーナス点がかなり高くなる。③岩を2個落とす。④パイナップルで8000点。⑤ディグダグに出てくるときで7000点。なお，ギャラクシアンは出世している！（ギャラクシアン800→パックマン2000→ギャラガ3000→ディグダグ7000）⑥25面から12面ずつ

```
D1B0 01 0A 00 09 3D 20 FC DD 77 08 FD 74 14 FD 75 13 :D3
D1C0 21 0A 04 22 63 EA 3E E8 32 5B EA EB CD 7B E0 C9 :17
D1D0 01 0A 00 11 00 00 A7 2B 13 ED 42 30 FB EB C9 3E :4D
D1E0 A4 F5 87 6F 26 00 29 29 EB 06 08 7B D3 01 7A F6 :BF
D1F0 30 D3 02 7A D3 02 13 10 F2 F1 3C FE E0 20 E2 C9 :3F
-----------------------------------------------------
Sum  A9 DE 9B 5A 26 0F 78 8E C7 B3 D3 04 BB 48 96 54 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 FD 46 11 0E 80 FD E5 D1 21 01 01 1A CD 98 D2 13 :1C
D210 CD 8B D2 10 F6 FD 7E 0D CD 98 D2 FD 7E 0F A7 C8 :E8
D220 CD 8B D2 E5 FD E5 E1 11 15 00 19 EB E1 24 24 F5 :1A
D230 06 03 1A FE 40 30 0B CD 98 D2 3C CD 8B D2 10 F7 :40
D240 18 43 FE 80 38 05 FE C0 38 0A 04 E6 3F CD 98 D2 :76
D250 10 FB 18 2E F5 3E C8 32 5B EA 3E 35 CD 98 D2 3E :AB
D260 E8 32 5B EA CD 8B D2 F1 E6 3F CD 98 D2 CD 98 D2 :0D
D270 CD 8B D2 3E C8 32 5B EA 3E 35 CD 98 D2 3E E8 32 :A9
D280 5B EA CD 8B D2 13 F1 3D 20 A5 C9 F5 79 C6 04 4F :C5
D290 FE A4 20 02 0E E0 F1 C9 F5 C5 D5 08 79 16 02 06 :9A
D2A0 02 22 63 EA CD A6 40 3C 10 FA 2C 15 20 F1 2D 2D :16
D2B0 24 24 E5 08 11 F4 E3 3D FE 09 38 0E D6 07 FE 12 :94
D2C0 38 08 D6 07 FE 1B 38 02 D6 07 87 87 83 5F 30 01 :6E
D2D0 14 79 0E 04 08 1A 13 D5 26 00 D6 80 6F 29 29 29 :0F
D2E0 11 80 E4 19 08 CD 4C E2 D1 3C 0D 20 E7 E1 D1 C1 :25
D2F0 F1 C9 FD E5 0E 03 FD 21 F9 BB 11 38 00 2E 04 26 :20
-----------------------------------------------------
Sum  47 F8 0C 5F 4F A1 DB E2 3B 3E 81 99 28 78 F6 80 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 04 22 63 EA FD E5 FD 46 11 FD 7E 00 CD 6B DF FD :38
D310 23 10 F6 7D C6 05 6F FD E1 FD 19 0D 20 E1 FD E1 :C0
D320 DD 7E FF 21 01 26 22 63 EA CD 6B DF 06 1B 21 16 :80
D330 04 22 63 EA AF CD A6 40 10 FB 21 16 0B 22 63 EA :91
D340 3E 88 32 5B EA 21 DF D3 CD ED 52 3E E8 32 5B EA :B9
D350 CD 2D CE CD 75 0F 3E 0C C3 A6 40 21 DB D3 18 1C :0F
D360 21 9E D3 18 17 21 B2 D3 E5 CD 7C D3 E1 E5 CD 7C :77
D370 D3 E1 18 08 21 A8 D3 18 03 21 C5 D3 4E 23 7E D3 :06
D380 0C 23 B6 28 04 3E 08 D3 02 7E D3 0C 23 46 11 18 :1B
D390 01 1B 7A B3 20 FB 10 F6 D3 02 0D 20 E0 C9 03 EE :06
D3A0 13 10 F7 09 20 EE 13 10 03 D9 0B 20 17 0E 10 D1 :61
D3B0 0F 10 06 EE 13 10 EE 0E 10 D9 0B 10 F7 09 10 EE :34
D3C0 0E 10 00 00 20 07 DC 1D 10 B3 17 10 CF 12 10 B3 :CC
D3D0 17 10 CF 12 10 D9 0B 10 EE 0E 20 01 00 0B 0A 50 :8E
D3E0 55 53 48 20 41 4E 59 20 4B 45 59 21 00 EC ED ED :E8
D3F0 EF ED ED EE 00 20 CA DD 00 20 CF DD B6 DE DD 00 :BB
-----------------------------------------------------
Sum  9F C4 D7 AC D2 5B F9 C1 95 9B 4B 72 86 A3 36 E8 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 20 CA C8 CF DD 00 20 CA DE B2 CF DD 00 BB DD CA :E6
D410 DE B2 CF DD 00 20 D4 B8 CF DD 00 BC AC B0 C1 AC :19
D420 20 3A 00 C4 B2 D2 DD 20 20 3A 00 BC AC DD C1 AC :AB
D430 20 3A 00 CC DF DA B2 D4 B0 3A 00 CA B2 BD BA B1 :F3
D440 20 3A 00 CA DD C1 AC DD 20 B5 DC D8 C3 DE BD 20 :52
D450 20 20 20 70 75 73 68 20 FB FC 20 74 6F 20 72 65 :31
D460 70 6C 61 79 00 C4 DD 20 20 00 C5 DD 20 20 00 20 :99
D470 B7 AE BB 20 20 20 20 00 BC B0 BB DD CC DF B0 1C :1C
D480 C0 B0 00 D4 B5 C1 AD B3 CC D8 B7 D8 00 BB DD C1 :A6
D490 AC DD CE B0 00 BD B0 CC AB DD C2 DA DD C0 DE 00 :DF
D4A0 BD B0 B6 DD BB DD D7 00 D6 C6 DD D8 B0 C1 00 C0 :F1
D4B0 B5 CA DF B2 00 CC AB DC DD CA DF B2 00 CD 09 E0 :51
D4C0 CD 7B 0F 38 F8 CD 3E E2 C3 D7 E0 CD DC DD CD EA :2B
D4D0 DD FD 7E 0F A7 20 51 FD CB 12 6E 28 18 11 AB E2 :A5
D4E0 0E 04 FD CB 12 66 C2 C2 DC DD 7E 06 E6 03 CA 4C :12
D4F0 D6 0D C3 C2 DC FD 7E 00 E6 30 4F FD 7E 0C E6 30 :C1
-----------------------------------------------------
Sum  11 F4 80 F6 DD 5B 42 AF 32 AB 90 37 1E F5 13 D1 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 B9 20 25 21 9F BB 06 0A 0E 01 7E E6 0F B9 20 01 :E5
D510 0C 23 10 F6 79 FE 0A 38 0F 11 6C E2 0E 04 FD CB :36
D520 12 7E 28 01 0C C3 C2 DC CD 07 DE CA CB D5 DD 7E :9D
D530 06 E6 0F CA 4C D6 21 9D BB 7E FE 30 38 08 11 A4 :01
D540 E2 0E 03 C3 C2 DC 21 B0 BB AF 77 23 77 23 36 FF :F8
D550 23 77 11 39 E3 0E 02 CD CF DC FD 7E 00 E6 30 4F :2F
D560 FD 7E 0C E6 30 B9 20 0B 11 59 E3 0E 06 CD CF DC :5A
D570 C3 80 DB FE 30 28 1B 21 9D BB 06 07 7E E6 07 3D :BD
D580 CA 80 DB 23 23 10 F5 11 D5 E2 0E 01 CD CF DC C3 :82
D590 80 DB 21 9D BB 7E E6 30 4F 23 23 7E E6 30 B9 28 :72
D5A0 F8 FE 30 20 08 11 3F E3 0E 03 CD CF DC 21 9D BB :83
D5B0 7E 23 23 E6 07 3D 28 F8 2B 2B 7E FE 30 DA 80 DB :45
D5C0 11 52 E3 0E 04 CD CF DC C3 80 DB CD 8B DC AF 32 :03
D5D0 D2 BB 3A AC BB FE F1 20 0F 3A AF BB FE F4 20 08 :0A
D5E0 11 78 E2 0E 05 C3 C2 DC 21 AB BB 7E FE 71 38 2B :B6
D5F0 FE 75 23 7E 30 19 FE F1 30 19 23 7E FE F1 38 2A :87
-----------------------------------------------------
Sum  54 A0 D8 CE 56 A0 13 49 5D E7 07 48 5F 82 38 65 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3A AF BB FE F5 30 14 11 7F E2 0E 04 C3 C2 DC FE :BE
D610 F1 38 08 11 A4 E2 0E 04 C3 C2 DC 3A AD BB FE F5 :D0
D620 20 08 11 87 E2 0E 04 C3 C2 DC 11 AB BB 0E 05 1A :B9
D630 F6 80 06 07 21 B3 E3 BE 28 05 23 10 FA 18 0D 13 :BA
D640 1A 0D 20 EE 11 95 E2 0E 04 C3 C2 DC DD 7E 06 E6 :77
D650 0F 20 15 DD 7E 01 DD BE 04 28 05 11 C2 E2 18 03 :3C
D660 11 BD E2 0E 04 C3 C2 DC 21 B0 BB 06 07 36 00 23 :15
D670 10 FB 21 AF BB 7E FE C0 DA 2F D8 0E 00 FE F5 38 :EC
D680 05 0C 2B 7E 18 F7 DD 7E 03 E6 04 0F 0F C6 F1 BE :A4
D690 20 01 0C DD 7E 01 DD 96 04 E6 03 C6 F1 BE 20 01 :7F
D6A0 0C 7E 2B FE F1 30 DF 11 9F E3 79 A7 C4 CF DC 3A :0F
D6B0 AE BB FE C0 DA 8C D8 FE F5 38 0F 3A AB BB FE 75 :B2
D6C0 38 08 0E 02 11 29 E3 CD CF DC 3A AD BB FE C0 DA :1F
D6D0 51 D9 FD 7E 0F FE 03 38 2A 47 0E 00 FD E5 E1 11 :40
D6E0 15 00 19 7E FE 80 38 01 0C 23 10 F7 79 FE 03 38 :4B
D6F0 12 28 08 0E 04 11 8F E2 C3 C2 DC 0E 02 11 23 E3 :5E
-----------------------------------------------------
Sum  1A A3 9E 4A 6D 16 A6 09 92 3E 3B 62 6D 37 B1 D8 :71

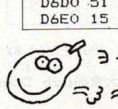
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 CD CF DC 21 AD BB 7E 06 02 FE D0 30 0A 23 C6 10 :88
D710 BE 20 04 10 F8 18 20 21 AC BB 06 02 7E FE C0 38 :26
D720 1E FE D0 30 1A 23 C6 10 BE 20 04 10 F8 18 08 23 :5C
D730 BE 20 0C C6 10 10 F8 0E 02 11 13 E3 CD CF DC FD :54
D740 7E 0F 4F A7 28 10 47 FD E5 E1 11 15 00 19 CB 76 :45
D750 20 01 0D 23 10 F8 3A AC BB FE C0 30 01 0C 3E 01 :34
D760 91 38 26 20 1C DD CB 06 4E 28 16 FD 7E 0D F6 40 :23
D770 21 AB BB BE 28 0B 23 C6 40 BE 38 0D D6 03 BE 30 :6B
D780 08 0E 02 11 1C E3 CD CF DC 21 AC BB 7E FE C0 DA :3E
D790 6D D9 2B 06 05 7E E6 3F FE 30 30 10 E6 07 3D 20 :D7
D7A0 0B 23 10 F1 0E 04 11 9D E2 C3 C2 DC FD CB 10 4E :58
D7B0 20 1A 3A AB BB E6 3F FD BE 0D 20 08 0E 04 11 B6 :C8
D7C0 E2 C3 C2 DC 0E 03 DD CB 06 4E 28 F2 06 05 21 AB :41
D7D0 BB 7E E6 3F FE 30 30 05 E6 07 3D 20 11 23 10 F1 :40
D7E0 0E 05 11 52 E3 CD CF DC CD F9 D7 C3 80 DB 0E 02 :9C
D7F0 11 32 E3 CD CF DC C3 D0 D9 21 AB BB 06 04 16 30 :E1
-----------------------------------------------------
Sum  13 9C 0C BC F3 1D 6D DE A8 3F B1 B3 AE 18 9A 1B :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 7E A2 BA 28 03 4F 18 05 23 05 7E A2 4F 23 7E A2 :4B
D810 B9 28 02 BA C0 10 F6 BA 28 06 3A AB BB A2 BA C0 :07
D820 0E 02 11 3F E3 FD CB 10 4E 20 01 0C C3 CF DC FD :01
D830 CB 10 4E 20 57 FD 7E 0D E6 0F FE 07 28 13 FD 7E :D8
D840 0D 06 04 F6 80 BE 28 1B 2B 10 FA E6 0F FE 03 28 :E1
D850 3B FD 7E 0D C6 7E 06 04 21 AB BB 23 BE 28 04 10 :B5
D860 FA 18 29 3A AB BB FE 75 30 22 4F DD 7E 03 E6 04 :37
D870 0F 0F C6 71 B9 28 15 DD 7E 01 DD 96 04 E6 03 C6 :CD
D880 71 B9 28 08 0E 01 11 CF E2 CD CF DC 21 AD BB 7E :AA
D890 06 02 FE 90 30 0A 23 C6 10 BE 20 04 10 F8 18 1C :E7
D8A0 21 AC BB 06 02 7E FE 90 30 24 23 C6 10 BE 20 04 :CB
D8B0 10 F8 18 08 23 BE 20 16 C6 10 10 F8 0E 02 FD CB :F5
D8C0 10 4E 28 01 0D 11 F7 E2 CD CF DC C3 51 D9 21 AD :B1
D8D0 BB 06 02 7E E6 4F 3D 20 0B 7E C6 03 23 BE 20 04 :2A
D8E0 10 F8 18 1E 21 AC BB 06 02 7E E6 4F 3D 20 24 7E :80
D8F0 C6 03 23 BE 20 04 10 F8 18 08 23 BE 20 15 C6 03 :D5
-----------------------------------------------------
Sum  AA B4 EA F0 3E CF E9 88 53 AA 65 4D 64 E7 1C 7A :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 10 F8 0E 02 FD CB 10 4E 28 01 0D 11 01 E3 CD CF :05
D910 DC 18 3E 21 AC BB 7E 23 23 BE 28 07 2B 7E 23 23 :5A
D920 BE 20 11 0E 02 FD CB 10 4E 28 01 0D 11 ED E2 CD :08
D930 CF DC 18 39 FD CB 10 4E 20 33 21 AC BB 06 02 7E :83
D940 23 BE 20 0D 23 10 F8 0E 02 11 0A E3 CD CF DC 18 :D7
D950 1C FD CB 10 4E 20 16 06 03 21 AC BB 7E 23 BE 28 :90
D960 04 10 F9 18 08 0E 01 11 DD E2 CD CF DC 06 05 21 :B0
D970 AB BB 7E CB 77 28 0D E6 3F FE 30 30 24 E6 07 3D :2C
D980 28 0B 18 4C E6 0F FE 07 28 03 3D 20 43 23 10 E2 :71
D990 0E 02 FD CB 10 4E 20 01 0C 11 46 E3 CD CF DC 18 :2D
D9A0 6A 7E CB 77 28 0D E6 3F FE 30 30 10 E6 07 3D 28 :44
D9B0 0B 18 55 E6 0F FE 07 28 03 3D 20 4C 23 10 E2 0E :69
D9C0 01 FD CB 10 4E 20 01 0C 11 E5 E2 CD CF DC 18 38 :F4
D9D0 21 AB BB 06 05 7E CB 77 28 0D E6 3F FE 30 30 28 :32
D9E0 E6 07 3D 28 23 18 09 E6 0F FE 07 28 1B 3D 28 18 :50
D9F0 23 10 E2 0E 01 11 D5 E2 FD CB 10 4E 28 05 CD D5 :E1
-----------------------------------------------------
Sum  3D F4 B1 2A 3C E3 3A 94 54 68 BC 4F 6C 89 C2 58 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 DC 18 08 CD CF DC 18 03 CD F9 D7 06 04 21 AB BB :BD
DA10 7E E6 30 4F 23 7E E6 30 B9 20 14 10 F7 0E 05 11 :B2
DA20 59 E3 FD CB 10 4E 20 01 0C CD CF DC C3 31 DB 3A :10
DA30 B1 BB FE 05 D2 31 DB 1E 09 DD CB 06 4E 28 08 FD :9D
DA40 CB 10 4E 20 02 1E 0E A7 01 CF E2 2A B4 BB ED 42 :98
DA50 CA 25 DB 16 04 21 AC BB 7E D6 C0 38 42 4F FD 7E :C4
DA60 0F A7 28 18 E5 FD E5 E1 D5 11 15 00 19 D1 47 7E :48
DA70 B9 28 05 E6 3F B9 28 08 23 10 F4 E1 06 04 18 10 :2E
DA80 7E E1 06 02 CB 7F 28 08 06 08 CB 77 20 02 06 10 :69
DA90 79 FE 30 30 07 E6 07 3D 28 02 CB 38 78 83 5F 23 :B2
DAA0 15 20 B5 21 AB BB FD 7E 0D F6 40 BE 20 03 1C 18 :44
DAB0 4B 23 7E FE C0 30 28 E6 3F FD BE 0D 20 09 E6 0F :0D
DAC0 FE 07 20 38 1C 18 35 3C FD BE 0D 20 03 1C 18 2C :4D
DAD0 3C FD BE 0D 20 DB E6 0F FE 03 20 20 1C 18 1D DD :63
DAE0 CB 06 4E 28 17 E6 3F FD BE 0D 28 04 23 7E 18 F5 :25
DAF0 1D 1D FE 30 30 06 E6 07 3D 28 01 1C DD CB 06 4E :09
-----------------------------------------------------
Sum  3A E9 1C 0E BE FD 54 95 82 7C 1A 15 18 75 96 F7 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 20 01 1C 3A AB BB FE 75 38 01 1C D6 71 47 DD 7E :8E
DB10 03 E6 04 0F 0F B8 20 01 1C DD 7E 01 DD 96 04 E6 :B9
DB20 03 B8 20 01 1C 7B 06 00 04 D6 05 30 FB 21 B2 BB :11
DB30 70 3A D2 BB A7 20 2C 11 D2 BB 21 AB BB 01 27 00 :77
DB40 ED B0 CD DC DD CD EA DD CD BC DE 20 33 CD 8B DC :A5
DB50 06 05 11 D2 BB 21 AB BB 1A BE C2 68 D6 23 13 10 :4E
DB60 F8 18 1D 21 B1 BB 3A D8 BB BE 38 14 20 07 23 3A :15
DB70 D9 BB BE 38 0B 21 D2 BB 11 AB BB 01 27 00 ED B0 :7F
DB80 0E 01 FD CB 10 4E 20 0C DD CB 06 4E 20 06 11 CC :60
DB90 E2 CD CF DC DD CB 06 5E 28 08 11 72 E3 CD CF DC :74
DBA0 18 22 DD 7E 00 FE 7A 20 0F 11 60 E3 DD CB 06 4E :8C
DBB0 28 03 11 69 E3 CD CF DC DD CB 06 66 28 06 11 7C :CF
DBC0 E3 CD CF DC FD CB 10 6E 28 1E 11 82 E3 FD CB 10 :35
DBD0 66 28 04 0C 11 86 E3 CD CF DC 0E 01 FD CB 10 5E :D5
DBE0 28 06 11 8F E3 CD D5 DC DD 56 02 14 FD CB 10 6E :BE
DBF0 28 01 14 0E 00 FD 7E 0F A7 28 3F 5F FD E5 E1 C5 :CA
-----------------------------------------------------
Sum  23 50 7D 1F 92 D7 A6 3E 49 79 30 4E 36 12 2B 08 :17
```



同パターンの繰り返し（4面パターン×3色），全問正解のはず！そこで，NAMCOクイズPARTⅡ ①NEWラリーXの初級コース（1～3面のみで考える）で，FUEL10目盛分は何点分に相当するか？②ギャラガは何面から同パターンになるか？③ギャラガでは，ファイターを何個まで増やせるか？（最初の3個を含む）④ナコムのゲームの中で，理論上ROUND1でとれる点が一番高いのは何か？わかった人はI/Oプラザへ。

(MAMCO Ⅲ)

スーパー麻雀

マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 01 15 00 09 C1 7E 42 D5 E5 21 96 BB FD CB 10 6E :12
DC10 28 01 2B 57 7A FE 40 38 0E E6 3F BE 20 13 0C 0C :D7
DC20 CB 7A 28 0C 0C 18 09 3D BE 30 06 C6 03 BE 38 01 :97
DC30 0C 23 10 E0 E1 D1 23 1D 20 CB 21 96 BB FD CB 10 :46
DC40 6E 28 01 2B FD 46 11 7E E5 FD E5 E1 BE 20 01 0C :27
DC50 23 10 F9 FD BE 0D 20 01 0C E1 23 15 20 E6 11 95 :E6
DC60 E3 79 A7 C4 D5 DC 21 B1 BB 7E FE 08 30 0E DD CB :6F
DC70 06 46 20 08 0E 02 11 C7 E2 C3 C2 DC 21 B0 BB DD :08
DC80 7E 05 FE 05 30 01 34 7E FE 02 C9 FD 7E 0F A7 28 :8B
DC90 19 47 FD E5 E1 11 15 00 19 11 AF BB 7E FE 40 38 :D1
DCA0 02 F6 C0 F6 80 12 23 1B 10 F2 0E 04 21 AB BB E5 :FE
DCB0 41 7E 23 BE 38 03 56 77 7A 10 F7 E1 77 23 0D 20 :D1
DCC0 EE C9 21 B3 BB 36 FF 23 73 23 72 23 71 AF C9 21 :D3
DCD0 B0 BB 7E 81 77 21 B1 BB 7E 81 77 23 23 7E 87 86 :B5
DCE0 34 23 85 6F 30 01 24 73 23 72 23 71 C9 FD CB 10 :DD
DCF0 BE FD 36 12 00 FD 7E 0F A7 20 37 CD DC DD 11 9D :BF
-------------------------------------------------------
Sum  E4 0E 5C 93 F1 12 25 CE BB 6C 84 D0 D7 3F A4 8D :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 BB 21 A6 E3 06 0D 1A BE 20 28 23 13 10 F8 FD 36 :09
DD10 12 30 FD 7E 0E A7 C8 47 FD E5 E1 11 19 00 19 7E :05
DD20 FE 30 30 09 E6 07 3D 28 04 23 10 F3 C9 FD CB 10 :84
DD30 FE C9 FD 36 0D 01 CD DC DD CD EA DD FD 7E 0F A7 :53
DD40 20 53 11 9D BB 21 A6 E3 06 0D 1A BE 20 04 23 13 :CB
DD50 10 F8 04 2B 1A BE 20 2A 13 23 10 F8 FD 36 12 20 :FC
DD60 FD 7E 0D FD 77 30 FD 7E 0E A7 C8 47 FD E5 E1 11 :3F
DD70 19 00 19 FD 7E 0D BE 28 04 23 10 FA C9 FD CB 10 :72
DD80 FE C9 21 9D BB 06 07 AF BE 28 0A 7E 23 BE 20 05 :70
DD90 23 10 F5 18 05 CD 07 DE 20 27 CD 66 DD FD 7E 12 :DB
DDA0 FE 08 20 0D FD 36 12 80 FD 7E 0D E6 30 FD 77 30 :3A
DDB0 C9 FD 34 12 FD E5 E1 16 00 C6 30 5F 19 FD 7E 0D :DB
DDC0 77 FD 34 0D FD 7E 0D FE 38 C8 E6 0F FE 0A C2 36 :30
DDD0 DD FD 7E 0D C6 07 FD 77 0D C3 36 DD FD E5 E1 06 :52
DDE0 00 FD 4E 11 11 9D BB ED B0 C9 21 9D BB FD 7E 0D :2C
DDF0 FD 46 11 BE 38 06 23 10 FA 77 18 07 4E 77 79 23 :74
-------------------------------------------------------
Sum  48 2E 86 1F 97 EE 56 51 F3 55 69 A4 1F A7 FE 7F :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 10 FA 77 23 36 00 C9 3E 05 FD 96 0F 5F 16 00 21 :1E
DE10 9D BB 7E 23 BE 20 1D 23 BE 20 0B 2B 2B F6 C0 77 :83
DE20 23 77 23 77 18 38 CB 42 20 0A 14 2B 2B F6 40 77 :D2
DE30 23 77 18 2A FE 30 30 3C 2B 4F 06 02 23 7E B9 28 :7A
DE40 FB FE 40 30 F7 0C B9 20 2B 10 F1 F6 80 77 06 02 :66
DE50 0D 79 2B BE 20 FC F6 80 77 10 F5 21 9C BB 08 3E :3B
DE60 40 23 BE 38 FC 08 E5 21 AA BB 06 00 4B 09 77 E1 :7A
DE70 1D 20 9F C9 3E 04 FD 96 0F BB D8 1C 21 AA BB 06 :C4
DE80 00 4B 09 7E 21 9C BB 23 BE 20 FC FE B0 38 0D FE :08
DE90 C0 38 12 E6 3F 77 23 77 23 77 18 8A E6 3F 77 23 :3B
DEA0 77 23 15 18 8F CD AA DE 18 CA 4F E6 3F 77 06 02 :80
DEB0 0C 79 23 BE 20 FC E6 3F 77 10 F5 C9 3E 05 FD 96 :C2
DEC0 0F 5F 16 00 21 9D BB 7E E5 FE 30 30 23 4F 06 02 :38
DED0 23 7E B9 28 FB FE 40 30 F7 0C B9 20 13 10 F1 F6 :D1
DEE0 80 77 79 3D 2B BE 20 FC F6 80 77 E1 3D 77 18 20 :6C
DEF0 E1 7E 23 BE 20 30 CB 42 20 09 14 2B F6 40 77 23 :D5
-------------------------------------------------------
Sum  2E 4E B6 33 D1 01 C6 D9 CB 10 4B 2D AC 6E 06 52 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 77 18 0D 23 BE 20 1F 2B 2B F6 C0 77 23 77 23 77 :73
DF10 08 3E 40 23 BE 38 FC 08 E5 21 AA BB 06 00 4B 09 :68
DF20 77 E1 1D 20 A2 C9 3E 04 FD 96 0F BB D8 1C 21 AA :5E
DF30 BB 06 00 4B 09 7E 21 9C BB 23 BE 20 FC FE C0 30 :F6
DF40 17 FE 80 38 0B 23 BE 28 FC 2B E5 CD AA DE 18 A0 :FA
DF50 E6 3F 77 23 77 15 18 AB E6 3F 77 23 77 23 77 18 :F6
DF60 C5 F5 3E C8 32 5B EA 3E 35 18 01 F5 D5 C5 11 F4 :57
DF70 E3 3D FE 09 38 0E D6 07 FE 12 38 08 D6 07 FE 1B :90
DF80 38 02 D6 07 87 87 83 5F 30 01 14 0E 02 06 02 22 :86
DF90 63 EA 1A CD A6 40 13 10 F9 2C 0D 20 F0 3E E8 32 :D7
DFA0 5B EA C1 D1 F1 2D 2D 24 24 C9 D9 06 01 B8 38 04 :07
DFB0 CB 10 30 F9 4F 05 2A 93 BB 54 5D 19 19 7D 84 67 :1B
DFC0 11 81 00 19 7C A0 B9 30 F0 22 93 BB D9 C9 3E E8 :D8
DFD0 32 5B EA 21 BA E3 CD ED 52 CD AA DF DB 01 E6 80 :D9
DFE0 20 F7 AF 32 5F EA 21 2C 01 22 9B BB 11 00 BB 3C :0F
DFF0 26 03 2E 09 CD FE DF C6 07 25 20 F6 2E 07 06 04 :51
-------------------------------------------------------
Sum  A0 68 45 F0 E2 A4 83 20 2F E4 1B 92 C8 A8 78 88 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 12 13 10 FC 3C 2D 20 F6 C9 11 00 BB DD 21 88 BB :86
E010 62 06 88 3E 88 CD AA DF 6F 1A 4E 77 79 12 13 10 :08
E020 F2 C9 DD 21 88 BB 3E 04 CD AA DF DD 77 04 AF DD :78
E030 77 03 DD 77 05 DD 77 08 21 0C BC 06 04 11 37 00 :6A
E040 36 0E 23 36 01 19 10 F8 C9 06 02 0E 03 FD 21 0C :CB
E050 BC FD 66 01 FD 6E 00 11 38 00 FD 19 FD 56 01 FD :3B
E060 5E 00 E5 ED 52 E1 F2 6B E0 EB 48 10 EA 3E 34 91 :D0
E070 CD A6 40 E5 21 D0 E3 CD ED 52 E1 CB 7C 28 0C 11 :E5
E080 00 00 EB A7 ED 52 3E 48 32 5B EA 22 A8 F0 21 9D :46
E090 BB E5 CD 9F 30 21 A2 BB 36 30 23 36 30 23 36 FE :00
E0A0 23 36 00 E1 36 20 06 03 3E 30 23 BE 20 0F 36 20 :6D
E0B0 10 F8 23 BE 20 15 36 20 23 36 20 18 0E 11 9D BB :7C
E0C0 21 9E BB 01 03 00 ED B0 2B 36 2C 21 9D BB CD ED :DB
E0D0 52 3E E8 32 5B EA C9 FD 21 F9 BB 21 00 BB 3E 04 :A8
E0E0 08 01 0D 00 FD E5 D1 ED B0 06 03 AF 13 12 10 FC :4F
E0F0 FD 36 11 0D E5 16 0C FD E5 E1 23 42 FD 7E 00 BE :B9
-------------------------------------------------------
Sum  60 BC 9C 00 75 57 13 DF 9E 2B 6E 78 EA 3A 28 74 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 38 03 4F 7E 71 23 10 F7 FD 77 00 FD 23 15 20 E7 :53
E110 1E 2C FD 19 E1 08 3D 20 C7 DD 75 00 DD 7E 04 DD :FB
E120 77 01 AF DD 77 02 DD 77 06 DD 77 07 06 06 DD E5 :00
E130 D1 21 94 BB 1B 23 1A 3C FE 38 20 04 0E 35 18 13 :9D
E140 FE 35 20 04 0E 31 18 0B 4F E6 0F FE 0A 20 04 79 :A2
E150 D6 09 4F 71 10 DE 3E 0C CD A6 40 21 01 01 3E 68 :53
E160 32 5B EA DD 7E 03 E6 04 0F 0F C6 31 CD 6B DF DD :C8
E170 7E 05 A7 28 1C 47 FE 06 38 02 06 05 24 22 63 EA :91
E180 3E E9 CD A6 40 2C 22 63 EA 3E EA CD A6 40 2D 10 :8D
E190 EB 26 0A E5 22 63 EA 21 CB E3 CD ED 52 CD 49 E0 :40
E1A0 E1 2C 22 63 EA 21 D3 E3 CD ED 52 FD 21 A1 BC FD :D7
E1B0 66 14 FD 6E 13 CD 7B E0 21 01 1A 06 07 CD 61 DF :76
E1C0 10 FB 26 22 DD 7E FE CD 6B DF 21 04 01 11 5B EA :3F
E1D0 0E 03 3E 34 DD 96 04 E6 33 3C EB 36 48 EB CD 6B :DB
E1E0 DF 24 06 0D CD 61 DF 10 FB 08 7D C6 05 6F 26 01 :14
E1F0 08 0D 20 E3 EB 36 48 EB 2E 17 E6 33 3C CD 6B DF :1D
-------------------------------------------------------
Sum  97 6D 0F 4B 6D D1 01 E0 95 4F B9 4D BA 2F E9 65 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 24 11 A1 BC 06 0D 1A CD 6B DF 13 10 F9 06 0E 21 :27
E210 16 04 22 63 EA 3E 88 32 5B EA 0E 41 79 CD A6 40 :41
E220 AF CD A6 40 0C 10 F5 3E 28 32 5B EA 21 19 04 22 :B0
E230 63 EA 21 DB E3 CD ED 52 3E E8 32 5B EA C9 3E 80 :5C
E240 21 80 E4 CD 4C E2 3C FE FF 20 F8 C9 F5 E5 87 6F :6A
E250 26 00 29 29 EB E1 06 08 7E D3 00 7B D3 01 7A F6 :62
E260 10 D3 02 7A D3 02 13 23 10 EE F1 C9 C1 AD B3 D8 :1B
E270 AD DD CA DF B5 C4 DD 00 C0 B1 BD B0 BC B2 00 BC :91
E280 AC B5 BD B0 BC B2 00 C0 B1 BB DD D5 DC DD 00 BD :90
E290 B0 B6 DD C2 00 D8 AD B3 B2 B0 BF B0 00 C1 DD D7 :83
E2A0 B5 C4 B3 00 C2 B3 B2 B0 BF B0 00 B8 B5 BC B2 B3 :00
E2B0 B5 BC AD B5 DD 00 BD B0 B1 DD BA B0 00 C3 DD CE :83
E2C0 B0 00 C1 B2 CE B0 00 DA DD CE B0 00 C2 D3 00 CB :36
E2D0 DF DD CE B0 00 C0 DD D4 B5 C1 AD B3 00 B2 B0 CD :B0
E2E0 DF B2 BA B3 00 C1 AA DD C0 B2 D4 B5 00 B2 B0 BF :62
E2F0 B0 BB DD BC AD DD 00 BB DD BF B0 C4 DD BC AD DD :7C
-------------------------------------------------------
Sum  34 31 83 81 74 FC 59 D1 7B 6D 8B 6C F2 0A 23 45 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 00 B2 B0 C1 B2 C4 DD B6 DD 00 D8 AC DD CD DF B2 :C8
E310 BA B3 00 BB DD BF B0 C4 DD BA B0 00 BB DD B1 DD :A5
E320 BA B0 00 BB DD B6 DD C2 00 BC AC B5 BB DD D5 DC :BD
E330 DD 00 C4 B2 C4 B2 CE B0 00 C1 B2 C4 B2 C2 00 CE :C0
E340 DD B2 B0 BF B0 00 BC DE AD DD C1 AA DD C0 B2 D4 :60
E350 B5 00 CE DD D7 B5 C4 B3 00 C1 DD B2 B0 BF B0 00 :D2
E360 CA B2 C3 B2 D7 B5 D5 B4 00 CE B0 C3 B2 D7 B5 D5 :5A
E370 B2 00 DB DD BC AC DD B6 B2 CE B1 00 C1 AC DD B6 :93
E380 DD 00 DB B0 C1 00 C0 DE CC DE D9 DB B0 C1 00 B2 :42
E390 AF CA DF C2 00 C4 DE D7 A5 B3 D7 C4 DE D7 00 CC :07
E3A0 A7 DD CA DF B2 00 01 09 11 19 21 29 31 32 33 34 :27
E3B0 35 36 37 92 D2 D3 D4 D6 D8 F6 50 55 53 48 20 52 :03
E3C0 45 54 55 52 4E 2D 6B 65 79 21 00 54 4F 50 5B 00 :73
E3D0 5D 3A 00 50 4C 41 59 45 52 3A 00 F3 FD F8 F9 FA :79
E3E0 20 20 F1 FD F6 F5 20 20 F2 FD F4 F5 20 20 FB FC :68
E3F0 FD F7 F5 00 80 81 92 93 82 83 92 93 84 85 92 93 :67
-------------------------------------------------------
Sum  86 F8 80 96 9F 7C 53 D8 B2 EC 8C 2D 07 4A 8D 25 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 86 87 92 93 88 89 92 93 8A 8B 92 93 8C 8D 92 93 :E0
E410 8E 8F 92 93 90 91 92 93 94 95 96 97 98 DE 99 E0 :CD
E420 98 DE 9A 9B 9C 9D 9A 9B 9E 9D 9F 9B A0 9D A1 9B :07
E430 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 AA A8 A4 A5 AC AD AE AF :80
E440 B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC BD BE B7 :70
E450 BF C0 C1 C2 C3 C4 C1 C2 C5 C6 C7 CB C9 CA CB CC :50
E460 CD CE CF D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 DA DB DC :48
E470 DD DE DF E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 00 00 00 00 :9E
E480 7F FF FF FF C0 FF FF FF F0 F8 F8 F8 18 F8 F8 F8 :11
E490 7F FF E0 FF FF C0 FF FF F0 F8 38 F8 F8 18 F8 F8 :32
E4A0 7F FF E0 FF F0 FF C0 FF F0 F8 38 F8 78 F8 18 F8 :A3
E4B0 7F FF C0 DA C6 DF C0 FF F0 F8 18 D8 18 D8 18 F8 :54
E4C0 7F FF E0 FB F0 FB C0 FF F0 F8 38 F8 78 78 18 F8 :1B
E4D0 7F FF FD C0 FF F7 EF FF F0 F8 F8 18 F8 78 B8 F8 :37
E4E0 7F FF F7 C0 F7 F7 F0 FF F0 F8 F8 18 F8 F8 18 F8 :0A
E4F0 7F FF FF FE F7 EF DF FF F0 F8 F8 F8 78 B8 D8 F8 :17
-------------------------------------------------------
Sum  5F AC D5 DB D5 00 8F 93 1D 63 4A 8D 4E 96 BE DC :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 7F FF F7 C0 F7 F7 EF FF F0 F8 F8 78 78 78 98 F8 :E9
E510 C0 F7 F0 F7 F7 F7 EF 7F 18 F8 18 D8 D8 D8 B8 F0 :52
E520 7F FA E0 C5 E0 F0 EA 94 F0 F8 38 18 38 78 48 28 :C4
E530 E8 A9 CA EC F1 FD F8 7F A8 58 B8 78 78 78 38 F0 :F4
E540 7F FF F8 FD F8 FD F8 FF FF F8 FD F8 FD F8 FF 7F :BE
E550 FF 8F DF 8F DF 8F FF 7F F8 88 D8 88 D8 88 F8 F0 :10
E560 7F FF 8F DF 8F DF 8F FF F0 F8 88 D8 88 D8 88 F8 :10
E570 7F FF 8F DF 8F DF 88 FD FD 88 DF 8F DF 8F FF 7F :BE
E580 7F FF 88 DD 88 DD 88 FF FF 88 DD 88 DD 88 FF 7F :9E
E590 7F F8 FD FD F8 FF 88 DD F0 F8 F8 F8 F8 F8 88 D8 :F5
E5A0 DD 88 FF 88 DD DD 88 7F D8 88 F8 88 D8 D8 88 F0 :B5
E5B0 7F FF 8F DF 8D DA 87 FF F0 F8 88 D8 88 58 88 F8 :81
E5C0 FF 8F D7 8A DD 8F FF 7F F8 88 58 88 D8 88 F8 F0 :81
E5D0 7F 88 DD DD 88 FF 88 DD F0 88 D8 D8 88 F8 88 D8 :B5
E5E0 7F FF F0 EF D0 A5 AA A5 F0 F8 78 B8 58 28 A8 28 :89
E5F0 A5 AA A5 D0 EF F0 FF 7F 28 A8 28 58 B8 78 F8 F0 :89
-------------------------------------------------------
Sum  1E 63 E2 19 C2 DB 1D E5 3B F0 61 17 E1 F7 05 05 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 7F FF F8 F2 F5 F2 F8 FF F0 F8 F8 78 78 78 F8 F8 :7E
E610 FF F8 F2 F5 F2 F8 FF 7F F8 F8 78 78 78 F8 F8 F0 :7E
E620 7F C7 93 AB 93 C7 F8 F2 F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 78 :00
E630 F2 F8 FF FE FE FE FF 7F 78 F8 18 48 A8 48 18 F0 :29
E640 7F C7 92 AA 92 C7 FF FF F0 18 48 A8 48 18 F8 F8 :21
E650 FF FF C7 92 AA 92 C7 7F F8 F8 18 48 A8 48 18 F0 :21
```

I/Oプラザ

▶「地方の人が本当に知りたい情報を書け」というのがあったので書いてみました。マイコンはやっぱり秋葉原です。ぼくはPC-8001を¥13.8kで買いました。それから、ソフトの量も新宿などより上だと思います。また、国産のマイコン（特にPC）用のアドベンチャー・ゲーム（ハイレゾのもの）はないのでしょうか。誰か知っていたら教えてください。

（大宮のBob Dlan）

マシン語ダンプ・リスト

```
E660 7F C7 92 AA 92 C7 F8 F2 F0 18 48 A8 48 18 F8 78 :8D
E670 F2 F8 C7 92 AA 92 C7 7F 7F EF D7 D7 EF FF FF EF :BD
E680 F0 B8 58 58 B8 F8 F8 B8 D7 D7 EF EF D7 D7 EF 7F :60
E690 58 58 B8 B8 58 58 B8 F0 7F FF FD DA AA AD DF EF :F2
E6A0 F0 D8 A8 A8 D8 F8 F8 B8 6F D7 D7 EF EF D7 D7 EF :30
E6B0 B0 58 58 B8 B8 58 58 B8 EF D7 D7 EF EF D7 D7 6F :D0
E6C0 B8 58 58 B8 B8 58 58 B0 7F DD AA AA DD FF DD AA :4B
E6D0 F0 D8 A8 A8 D8 F8 D8 A8 AA DD FF DD AA AA DD 7F :7B
E6E0 A8 D8 F8 D8 A8 A8 D8 F0 7F FF FD C0 FD E0 ED E0 :4D
E6F0 F0 F8 F8 18 F8 38 B8 38 ED E0 F8 F5 ED DD FF 7F :1A
-------------------------------------------------------
Sum  06 7B 2E C8 C0 31 33 76 F0 14 37 82 87 BF 29 F3 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 B8 38 F8 78 B8 D8 F8 F0 7F FF FD FD E0 FD C0 D7 :C4
E710 F0 F8 F8 F8 38 F8 18 58 DA D0 DD D0 DD DD FF 7F :07
E720 D8 58 D8 58 D8 98 F8 F0 7F FF FF C0 FA FA C0 DA :83
E730 F0 F8 F8 18 F8 F8 18 D8 DA C6 DF DF C0 FF FF 7F :73
E740 D8 18 D8 D8 18 F8 F8 F0 7F FF FF FF FA FA C2 FA :C4
E750 F0 F8 F8 F8 F8 98 78 F8 FA FA FA F2 CE FF FF 7F :03
E760 F8 F8 F8 D8 18 F8 F8 F0 7F FF FF FF FF FF FF FF :30
E770 F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 FF FF FF FF FF FF FF 7F :30
```

```
E780 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F0 7F FF E3 FA D7 EF C3 BA :56
E790 F0 F8 B8 78 58 B8 58 08 E1 EF E2 FB FB E6 FF 7F :94
E7A0 78 78 18 78 78 98 F8 F0 7F FF FD FD FD C0 DD DD :67
E7B0 F0 F8 F8 F8 F8 18 D8 D8 DD C0 FD FD FD FD FF 7F :A7
E7C0 D8 18 F8 F8 F8 F8 F8 F0 10 38 38 38 38 38 28 28 :30
E7D0 28 28 38 38 38 38 38 10 1E 10 7F 41 7F 2A 55 00 :64
E7E0 00 3F 7F FF FF 7F 3F 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 :74
E7F0 00 FC FE FF FF FE FC 00 00 FF E7 C3 C3 E7 FF 00 :44
-------------------------------------------------------
Sum  70 5B ED 8E CE ED 0B A0 93 7E 0B 85 82 A4 56 63 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 20 20 20 20 A8 70 20 00 00 FE CE EE EE EE EE FE :3A
E810 00 FE 82 FA 82 BE 82 FE 00 FE 82 BA BA BA 82 FE :68
E820 00 20 FC 24 24 24 48 90 00 00 31 01 02 04 08 30 :D0
E830 00 27 25 FF 20 A8 A8 A8 00 00 FC 84 84 84 84 FC :6B
E840 00 44 44 44 04 04 08 10 00 00 00 00 7E 00 00 00 :6A
E850 00 02 1C 04 3F 04 04 38 00 3F 22 2A 22 26 2A 3F :DD
E860 00 FE 22 F6 76 F6 36 FE 00 00 00 10 00 00 10 00 :D6
E870 1E 10 7F 41 7F 2A 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
-------------------------------------------------------
Sum  3E B9 C4 BC A6 22 29 7C 00 3B 9F 67 CE 56 36 67 :E6
```

RANDOM BOX

PC-8001 BASICでカラーモードで反転，点滅文字を使う方法

●RUN

I/O'82年1月号"N-BASIC ROMの解説"を読んでいて，カラー関係を少しいじってみて面白い？ことがわかったので報告します．

PC-8001のアトリビュートは色だけでなく反転，点滅もデータとして扱かえるようになっています．しかし，カラーモードではこの能力をほとんど使えません．使うことはできるのですが，アトリビュート・エリアを直接操作せねばなりません．これはめんどうなのでたいていの人はあきらめているようです．

ところが&HEA5Bにリスト1に書かれる文字の色が入っています．これを**POKE**でいじると簡単にPRINT文で反転・点滅ができます．

アトリビュートが0でノーマル，2が点滅，4が反転です．この操作で色は変化しないので色，機能を別個に指定できます．注意すべき点として，色と機能を同時に変えることはできないので，赤ノーマル・青点滅などという表示をしたときは途中でワンクッションあける必要があります．あといろいろとややこしいのでいろいろ試してみてください．なおこの方法でアンダーラインも引けます．でもなぜかオーバーラインが引けません．なぜでしょう？

リスト1

```
10 CONSOLE 0,25,0,1:FORJ=1TO7:M$="ﾉｰﾏﾙ!!!":M=0:GOSUB100:M$="ﾌﾞﾗﾝｸ!!":M=2:GOSUB10
0:PRINT:M$="ﾘﾊﾞｰｽ!!":M=4:GOSUB100:M$="ﾀﾞﾌﾞﾙ!!":M=6:GOSUB100:PRINT:M$="ｱﾝﾀﾞｰ!!":M
=32:GOSUB100:PRINT:NEXT
99 END
100 COLORJ:PRINT"***";:POKE&HEA5B,M:PRINTM$;:POKE&HEA5B,0:PRINT"***";:COLORJ:RET
URN
```

/VICにリセットを！

●JMIADS

いままで我が愛機VICにアンプをつける記事やライトペン，増設RAMの作り方などはありましたが，いつまでたってもリセットのつけ方が出ないので発表します．

◎作り方

作り方などと大それたことではありませんが一応説明します．実際に作ってみると大したことはありません．せいぜい¥300ぐらいでできますが，このおかげでいままで何本ものマシン語ソフトが助かったかわかりません．

さて回路図ですが**図1**の通りで誰でも作れると思います．5Vをどこから取るかについてですが，私の場合面倒くささもあってメモリの電源ラインから直接取っています**(図2)**．

また，CPUのリセットにハンダづけするときにはブリッジさせないよう気をつけ，手ばやくやってください．ではつぎにリセット・ボタンのつけ方ですが，私の場合本体に穴をあけるのがいやなのでユーザーズ・ポートの端にしっかりと止めています．ユーザーズ・ポートが使えなくなりますが，使いたい人はどこか好きな所に穴をあけて止めてください．

さあこれであなたのVICもリセットがつきました．どんどんソフトを開発してどんどん暴走させましょう．そしておもむろにリセットに手を伸ばす．ああ快感！

参考文献："MZにリセットを"
I/O'79年10月号

図1 回路図

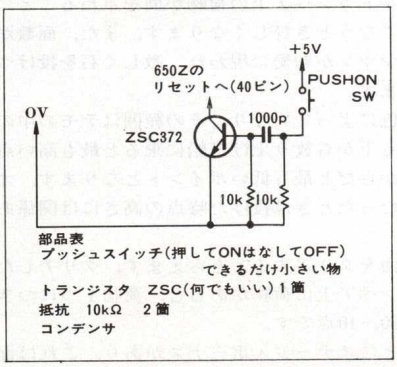


図2

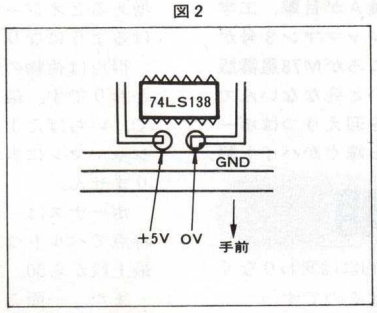
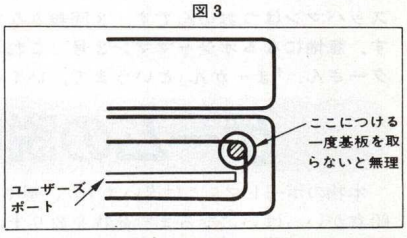


図3



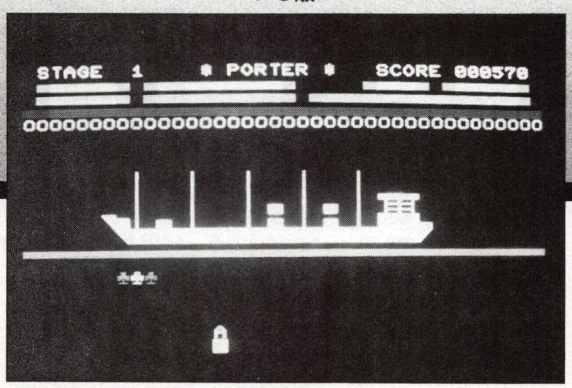
PC, PC+PCG

PORTER

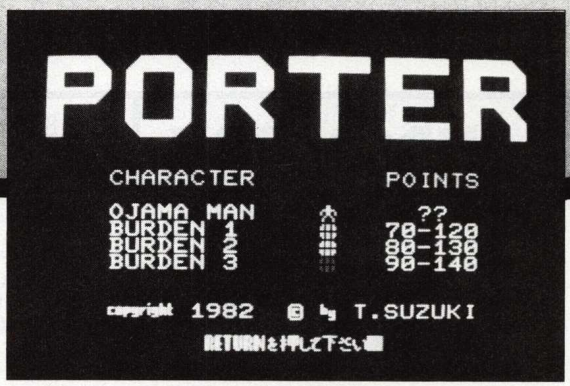


●鈴木　剛

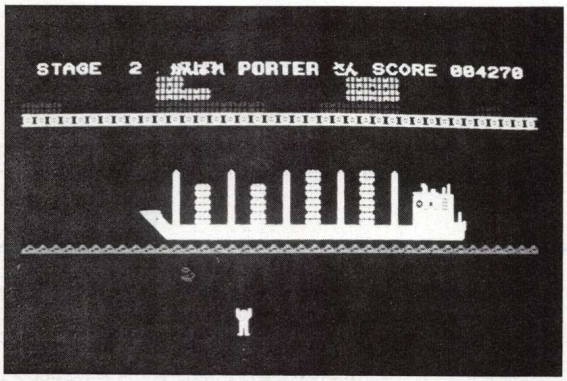
PC版



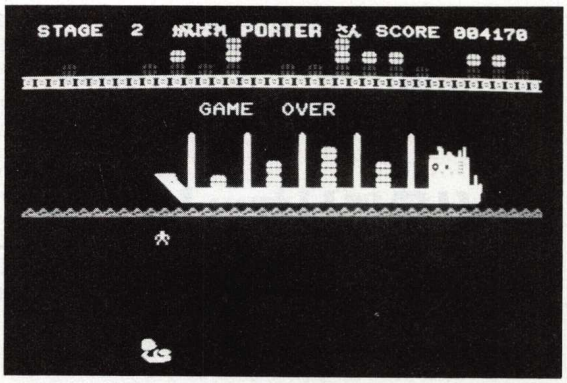
PCG版タイトル



PCG版



PCG版



１９８Ｘ年，経営難の工学社の危機を救うため，M78星雲から派遣された，その名もポーターさん．ところが亜空間ドライブのトラブルで彼がついた所は名古屋の港．バイトがなけりゃ今日のおまんまにもありつけない．そこでみつけた仕事のロが港の運搬係．不慣れな仕事ながらがんばるポーターさん．

しかし，この場を工学社名古屋支部社員Ａが目撃．工学社への背信行為と断定し，根にもったオジャママン３号が石を投げつけて仕事のじゃまをする．ところがM78星雲版スッパマンはつおいんです．３回殺さないと死なないんです．意地になるオジャママン３号．これを迎えうつはポーターさん．「まーかん」というまで，いくら嫁ぐかバイト料．

ゲームの説明

本物のポートマンとは違いますが，基本的には変わりなく船倉がいっぱいになるまで荷物を放り上げるのです．

ただし，

❶　二段，三段落ちがない．

❷　一度落ちた荷物ははね上がらない．

❸　オジャマ・カーが出ない．

かわりに，ベルトコンベア上の荷物が面を重ねるごとに減り，つかみそこなうときびしくなります．また，面数が増えるとオジャママンが頻繁に現われ，激しく石を投げつけるようになります．

得点は荷物の色によって異なり，その範囲はデモの中のとおりです．最も下から放り上げて船に乗ると最も高い点で，いちばん上からだと最も低いポイントとなります．オジャママンに当たったときは投げた時点の高さには関係ありません．

ボーナスは一面をクリアするともらえます．クリアした時点でベルトコンベア上に荷物があると，荷物１つにつき最上段から30，20，10点です．

また，一面ごとにステージ・ボーナスがあり，これは面

▶今日は，ＴＶゲーム（ただしくはビデオ・ゲーム．ＴＶゲームという英語は，視聴者参加のテレビのゲーム・クイズ番組になる）について２，３レポートします．１月の『ＴＩＭＥ』誌によると，アメリカでもアーケード・ゲームは大人気で，その半分ぐらいは日本製のようです．あちらで人気のゲームは，パックマン（バリー社が供給・ディフェンダー，アステロイズ，ミサイルコマンド，センチピード（アタリ社），etc.…（少し古いデータですが），そういえば，大阪で「ウィリアムス・エレクトロニクス・インク」（ウィリアムス社）の表示の出るクラッシュローラがあり

図1

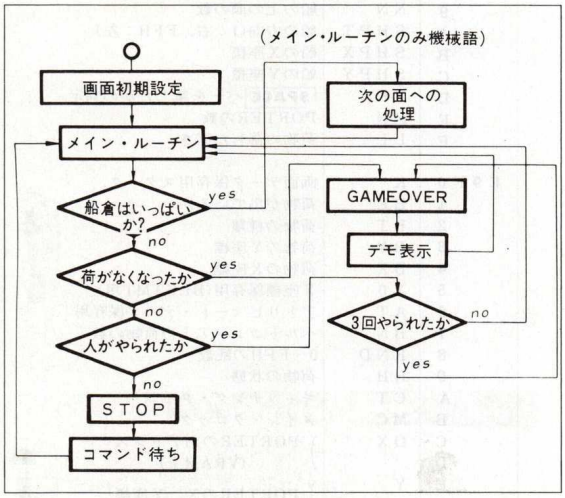
SPACE BAR
つかむ，放り上げる．

※マシン語レベルでストップするには，
SHIFT と E
を同時に押す．

※プログラムの実行はPC版，PCG版ともrun RETURN です．
PCG版ではrun直後デモに入るので RETURN キーを押す．

5
←1 2 3→
↓
5 上
2 下
3 右
1 左

図2　ジェネラル・フローチャート



数 × 100点です．

あと，オジャママン・ボーナスというのがあって，これは最後のひとつの荷物が船に乗ったときにオジャママンが気絶していると，面数×300点もらえます．

書き忘れましたが，荷物を放り上げたときにオジャママンに当たるとオジャママンは少しの間気絶して得点がもらえます．このときは当然ながら当たった荷物はその場でだめになります．

キー操作について

キー操作は**図1**のとおりです．テン・キーは複数個の入力を受け付けないので注意してください．

プログラムの説明

BASICはPC版，PCG版ともＲＥＭ文をつけてありますから解ると思います．ＰＣＧ版では当然のことながらＰＣＧへのデータ転送ルーチンのコールがありますが，追加としてミュージックがついています．

機械語は**図2**にジェネラル・フローチャートと主なルーチンを示しておきます．メイン・ルーチンからそれぞれのルーチンをコールしてタイム・シェアリングさせるやり方です．

人がやられたり，荷物がなくなったり，一面終わるとエンド・フラグをたててBASICに戻ります．

図3

フラグの受け持ち

CHR$	番地
128－135	⟶DA90
136－143	⟶DA91
⋮	
248－255	⟶DA9F

図4　フラグ→キャラクタの対応

ビット番号	0	1	2	3	4	5	6	7
(フラグの先頭アドレス)+0	128	129	130	131	132	133	134	135
(〃)+1	136							143
(〃)+2	144							151
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
(〃)+E	240							247
(〃)+F	248	249	250	251	252	253	254	255

つまり，以下のように対応しています(￥は整数除算を表す)．
フラグのアドレス＝(フラグの先頭アドレス)＋{(キャラクタ・ナンバー)－128}￥8
ビット番号＝(キャラクタ・ナンバー)MOD8　ビット＝1でコピー
　　ビット＝0でデータ読み込み
(フラグ・セットの例)CHR$(251)だけPC内キャラ・ジェネのコピーをする場合（フラグの先頭はD000）．
アドレスはD000H＋(251－128)￥8＝D00FH
ビットは251MOD8＝3
だから，D00FHのアドレスに2の3乗を入れてやればOKです．
BASICでは，POKE &HD00F, 23としてから
ＰＣＧ転送ルーチンをコールする．

BASICからコールしているのでrun RETURN で走りますが，機械語レベルでストップをかけるときは，SHIFT E を押します．cont RETURN で再び続きができます．

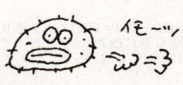
表2にワーク・エリアを示します．E883からＳＰＤＡＴＡとありますが，実は船のデータはＤＡ00から入っているんです．そしてこれは荷物をつんでいない空の船のデータで，このデータを初期化のときにBASICからブロック転送ルーチンをコールしてＥ883～に移します．そして，機械語中のＳＨＰのルーチンでここのデータを読んで画面に表示しています．ではなぜ，Ｅ883以降がワーク・エリアかというと，何をかくそう荷物が船に乗ったときここのエリア内に荷物のデータを入れるからで，このために船をプリントするルーチンのみで荷物と船が同時に動かせるのです．本当はこのときに荷物のアトリビュート・データも送れば積み荷にも色はつくのですが，船のプリント・ルーチンはメイン・ループ内でメイン・クロックに無関係に常時コールしているために16個もの色を付け変えつつプリントすると速度が遅くなるので，あえて止めました．

PCGのデータについて

ＰＣＧ版ではＤＡ90からＤＥ９ＦにＰＣＧのパターンのデータが入っています．DEA0からDEF7はI/O '81，1月号の芸夢狂人さんのプログラムで，ＰＣＧへデータを送るものです．

読者のみなさんの中にはすでに知っておられる方もいると思いますが，'81，1月号の芸夢狂人さんの文中で『ただし，注意して…(中略)…データの内容がすべてＰＣＧに入ってしまいますから……」とありますが，フラグをいじればちゃんとPCGAIDのＣコマンドと同じでＰＣ内のキャラジェネのコピーがとれます．

フラグをいじると述べましたが，**図3**を見てください．



ましたよ．「レイダース」の監督のスピルバーグ（?）はオフィスにドンキーコングとアステロイドを持っているそうです．いいね．また，米軍では訓練用に「バトルゾーン」の改定版を使っているところもあるそうです．しかし，子供のお金を食いつくすように乱造されるゲームはちょっと考えものですね．

表1　主な機械語ルーチン(　　)内はPCG版

番　地	ラベル	内　　容
D000	BEEP	〝ピッ〟と鳴らす.
D019	MOVMAN	PORTERを動かす.
D0FD	CUSADS	(X,Y)→VRAMアドレスに変換.
D11D	BLKTMT	ブロック転送(箱型).
D144	LSCRL	1～3行を左へスクロール.
D1C7	SDNEW	船のデータ更新.
D16F	PKSET	メイン・クロック・インクリメント. SPACEバーを離しかたの判定. 船のプリント.
D193	SHPMOV	船移動.
D1D6	RNDM	乱数発生(0～FFH).
D1E7	BDN	荷物の動きすべて.
D668	OJAMAN	オジャママン.
D88C	ROCK	石の動き.
(DEA0)	(PCG)	(PCG用データ転送).

表3　主な変更点

番　地	現在の値	備　　考
D50B	05	手を握む長さです. D041の値に依存しています.
D041	01	ポーターの速さ.
D148	1F	ベルトコンベアの速さ.
D197	01	船の速さ.
D1F3	01	荷物の速さ.
D66E	03	オジャママンの速さ
D890	01	石の速さ
D8AB	FBH	石の落ちる最初の頻度
D8AE D8B2	0F	石の落ちる最終の頻度
D974 D975	2C(下位) 08(上位)	全体のスピード

※D041かD890までは，00，01，03，07，……
　という具合にすること.
※D974，D975は0で最も遅く，1で最も速くなります.

表2　ワーク・エリア

番　地	ラベル	内　　容
E883	SPDATA	船のワーク・エリア
E9D8	OD	オジャママンの方向
9	ST	ステージ数
A	OF	オジャママンの出現頻度
B	RF	石の出る頻度
C	MD	人がやられたかどうか
D	OH	オジャママンのX座標
E	OM	オジャママンの状態(1：出現,0：いない)
F	RX	石のX座標
E9E0	RY	石のY座標
1	RE	石の状態
2	PT	ポイント
3	SC	スコア
4		
5	YY	放り上げたときの人のY座標
6	BOX	HH=1のときの荷物の旧アドレス
7		
8	EN	エンド・フラグ
9	NN	船の上の商の数
A	SHPT	船の方向(1：右，FFH：左)
B	SHPX	船のX座標
C	SHPY	船のY座標
D	PK	SPACEバーを離したかの判定.
E	MN	PORTERの数
F	LL	荷物の落ちた高さ
E9F0	K	画面データ保存用スタック
1	BE	荷物が出ているか
2	BT	荷物の種類
3	BY	荷物のY座標
4	BX	荷物のX座標
5	X0	X座標保存用(BLKTMT用)
6	AT	アトリビュート・データ保存用
7	BN	ベルトコンベア上の荷物の数
8	RND	0～FFHの乱数
9	HH	荷物の状態
A	CT	キャッチング・タイム
B	MC	メイン・クロック
C	OX	PORTERの旧アドレス(VRAM上)
D		
E	Y	PORTERのX，Y座標
F	X	

※HHについては　0　ベルトコンベアから落ちる.
　1　人につかまる.
　2　放り上げられる.
　3　船の上へ落ちる.
　4　海面まで落ちる.
　5　海面で波をたてる.　1
　6　〃　2
　7　〃　3
　8　〃　4
※スコアはI/Oの数が入っています.
※ハイ・スコアはD9FE，D9FFです.

表4　データ・エリア
(PC版にはDA90～DE9Fはありません)

番　地	ラベル	内　　容
DA00-DA82	SNDATA	船のデータ
DA90-DE9F	PCGDT	PCG用パターン・データ

※船のデータはPC版とPCG版で異なります.
　また，プログラム自体も5，6箇所違っています.

PCGにデータを送るときに必要なデータは使用するキャラクタ数×8バイトです．いま，CHR$(128)～CHR$(255)をすべてPCGに送るとすると，128×8＝1024のデータが要ります．でも，これだけでは単なるパターンのデータのみなので，すべてのキャラクタがデータに示されるように変更されてしまいます．

そこで，128から255の128個のキャラクタにそれぞれ個性をもたせてあるのです．この個性というのは0か1かどちらかしかありませんが，0のときは作成したパターン，1だとPC内のキャラ・ジェネのコピーとなるのです．これが先に述べたフラグなのです．

具体的に話をすると，PORTERの場合，パターン・データの前16バイト目，つまりDA90からフラグが入っています．たとえばDA90番地には0が入っています．これはその番地のメモリの8つのビットすべてが0ということです．それは，CHR$(128)～CHR$(135)の8キャラクタについてはすべてメモリのデータを転送することを意味しています．つまり，8つのキャラクタを8ビット（＝1バイト）のデータで性格付けしているのです．具体的には**図3**のような分担になっています．このビットがどのキャラクタに対応しているかは，**図4**に示すとおりです．

主な変更点

表3に変更点をあげます．D041～D890には，00，01，03，……という具合に必らず$\sum_{i=0}^{n} 2^i$を入れてください．でないとおかしな動きになります（ただしn＝0,1,2,3,4,5，6，7）．

D8AEとD8B2には石の落ちる最終頻度です．(D8AE)≦(D8B2)となるようにしてください．

高得点のコツ

❶とにかく一番下から放り上げる．
❷オジャママンをねらい撃ちにする．
❸一面クリア寸前にオジャママンをやっつける．
などが高得点のコツです．

I/Oプラザ

▶8月号p.328の（新藤史隆）さんにお答えを申し上げます．40610－792＝39818または，40510－692＝31818または，70410－592＝69818の3通りが考えられます．これは，マイコンで解いたわけではありませんが，もしマイコンで解くとすると，まず引き算は，足し算に改めた方がよいでしょう．それからすべてをマイコンにやらせるのは，たいへんなので，繰り上がりなど変数式に直せる所は，そうしてINPUTします．そして1

あとがき

何度かの失敗のあげくなんと1箇月近くかかって完成しました．とはいえ，最後の一週間はアセンブラを買ったので，とてもはかどりましたが……．

ラベルが使えるということのありがたさが身にしみる今日このごろです．

ところでPC-8001のユーザーのみなさん．最近PC-8001の記事がFM，6001なんかに押され気味だと思いませんか？（PC-8001のカラーページものが……あっ！あっ！ない！）．

PC-8001はいいマシンです(バイクみたい)．みなさん，どんどんソフトを開発してI/Oに載せましょう．

◘参考文献

1）芸夢狂人：〝ギャラクシアン〟I/O '81年1月号
〝GUARDIAN〟'81年7月号
2）石飛真司：〝クレイジークライマー〟I/O '81年12月号
3）マイコン・ゲームの本[1]，工学社
4）Z80マイコンプログラムテクニック，電波新聞社

PC版BASICプログラム

```
1000 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:CLEAR300,&HCFFF
1010 DEFINT A-Z:DEFSNG F
1020 DEFUSR=&HD019  'sub. MOVE MAN
1030 DEFUSR1=&HD16F 'sub. PKSET,PRINT SHIP,MAINCLOCK INCRIMENT
1040 DEFUSR2=&HD97E 'MAIN
1050 DEFUSR3=&HD1C7 'sub. SHIP DATA NEW
1060 DEFUSR5=&HD64F 'sub. SCORE
1070 DEFFNF(X,Y)=PEEK(&HF302+2*X+120*Y)
1080 GOTO 1360
1090 ' Make Field
1100 COLOR5:LOCATE0,4:PRINTSTRING$(39,"□");
1110 COLOR1:LOCATE0,PEEK(&HE9EC)+5:PRINTSTRING$(39,"▂");
1120 COLOR7:LOCATE13,0:PRINT"* PORTER *";
1130 GOSUB1150:GOSUB1160:GOSUB1160:GOSUB1170
1140 RETURN
1150 COLOR7:LOCATE1,0:PRINTUSING"STAGE ##";ST:RETURN
1160 COLOR7:LOCATE26,0:PRINT"SCORE":POKE&HE9E2,0:A=USR5(0):RETURN
1170 BN=0
1180 FOR I=1 TO 38 STEP2
1190 IF RND(1)<FRTHEN B$=B$+"▂ ":BN=BN+1 ELSE B$=B$+"  "
1200 NEXT:COLOR2:LOCATE0,3:PRINTB$TAB(39);:B1$=""
1210 FOR I=1 TO 38 STEP2
1220 IF RND(1)<FRAND MID$(B$,I,1)="▂" THEN B1$=B1$+"▂ ":BN=BN+1 ELSE B1$=B1$+"
"
1230 NEXT:COLOR6:LOCATE0,2:PRINTB1$TAB(39);:B$=""
1240 FOR I=1 TO 38 STEP2
1250 IF RND(1)<FRAND MID$(B1$,I,1)="▂" THEN B$=B$+"▂ ":BN=BN+1 ELSE B$=B$+"  "
1260 NEXT:COLOR3:LOCATE0,1:PRINTB$TAB(39);
1270 IF BN<23 THEN GOSUB 1300
1280 POKE&HE9F7,BN
1290 RETURN
1300 J=3
1310 FORI=2TO38
1320 IFFNF(I-1,J)=32ANDFNF(I,J)=32ANDFNF(I+1,J)=32 THEN POKEFNG(I,J),132:BN=BN+1
:IF BN=23 THEN 1340
1330 NEXT:J=J-1:GOTO 1310
1340 RETURN
1350 ' Initialize
1360 GOSUB1800 ' (1st Initial)
1370 GOSUB1830 ' (Next Stage Initial)
1380 GOSUB1090 ' (Next Man Field Set)
1390 ' Main
1400 A=USR2(0)
1410 IF PEEK(&HE9E9)=16 GOTO 1510
1420 IF PEEK(&HE9E8)=1 GOTO 1720
1430 IF PEEK(&HE9DC)=1 GOTO 1450
1440 COLOR7:LOCATE 0,20:STOP:LINE(0,20)-(12,23)," ",BF:GOTO 1400
1450 ' Man Lose
1460 BEEP:MN=MN-1
1470 IF MN=0 THEN 1720
1480 LOCATE 12,6:COLOR7:PRINT"PORTER LEFT";MN:FORI=0TO3000:NEXT
1490 GOSUB1890:GOTO 1380
1500 ' Next Stage
1510 A=USR1(0):IF PEEK(&HE9F7)=0 GOTO 1600
1520 FORJ=1TO3
1530 FORI=0TO39
1540 IF FNF(I,J)=132 THEN POKE&HE9E2,(4-J)*10:A=USR5(0):K=K+1
1550 LOCATE I,J:PRINT" "
1560 NEXT I,J
1570 FORK=0TO5
1580 FORI=1TO7:COLORI:LOCATE10,6:PRINT"CONGRATULATIONS!"
1590 FORJ=1TO5:NEXTJ,I,K
1600 FR=FR-.1:IF FR<.6 THEN FR=.6
1610 IF PEEK(&HE9DE)<2 GOTO1640 ELSE DEFUSR6=&HD870:FORI=0TO1:A=USR6(0):NEXT
1620 COLOR7:LOCATE 9,6:PRINT"OJAMAMAN BONUS"ST*300:GOSUB1690
1630 POKE&HE9E2,10:FORI=1TOST*30:BEEP1:A=USR5(0):FORJ=0TO30:NEXT:BEEP0:NEXT:GOSU
B1690
1640 COLOR7:LOCATE7,6:PRINT USING"STAGE BONUS ##x100       ";ST:GOSUB1690
```



から順にあてはめていくと解が得られると思います．なおこれだとFOR・NEXTのおばけとなって効率が悪いのですが，まあこんなもんで『よろしんじゃないんですか？』P.S. 覆面算といえば，答えは，普通ひとつしかありません．（ひさびさの紅一色）

PC版BASICプログラム

```
1650 LOCATE26,6:PRINT USING"=####";ST*100:GOSUB1690
1660 POKE&HE9E2,10:FORI=1TOST*10:BEEP1:A=USR5(0):FORJ=0TO30:NEXT:BEEP0:NEXT:GOSU
B1690
1670 ST=ST+1:POKE&HE9D9,ST:COLOR7:LOCATE7,6:PRINT"    STARTS STAGE ";STTAB(39);:
FORJ=0TO2000:NEXT
1680 GOTO 1370
1690 ' Pose
1700 FORI=0TO1500:NEXT:RETURN
1710 ' Game Over
1720 A=USR1(0)
1730 HS=PEEK(&HD9FE)+PEEK(&HD9FF)*256:SC=PEEK(&HE9E3)+PEEK(&HE9E4)*256
1740 IF SC<HS GOTO 1780
1750 POKE&HD9FE,PEEK(&HE9E3):POKE&HD9FF,PEEK(&HE9E4)
1760 FORK=0TO5:FORI=1TO7:COLORI:LOCATE 13,6:PRINT"HIGH SCORE"
1770 FORJ=0TO4:IFINKEY$=CHR$(13)THENRUNELSENEXTJ,I,K
1780 FORK=0TO9:FORI=1TO7:COLORI:LOCATE13,6:PRINT"GAME  OVER"
1790 FORJ=0TO4:IFINKEY$=CHR$(13)THENRUNELSENEXTJ,I,K:GOTO 2020
1800 ' 1st Initial  (Run)
1810 POKE&HE9E3,0:POKE&HE9E4,0 'SCORE=0
1820 FR=.97:ST=1:POKE&HE9D9,1:MN=3:OM=0:POKE&HE9DE,0:RETURN
1830 ' 2nd Initial  (Next Stage)
1840 POKE&HE9F7,0 'BN=0
1850 POKE&HE9E9,0 'NN=0
1860 POKE&HE9EB,13:POKE&HE9EC,8 'SHIP X,Y
1870 POKE&HE9EA,255              'SHIP MOVE DIRECTION
1880 A=USR3(0) 'SHIP DATA NEW
1890 ' 3rd Initial  (Next Porter)
1900 POKE&HE9FF,20:POKE&HE9FE,23 'MAN X,Y
1910 POKE&HE9F9,0 'HH=0
1920 POKE&HE9FA,0 'CT=0
1930 POKE&HE9F1,0 'BE=0
1940 POKE&HE9E8,0 'EN=0
1950 POKE&HE9E2,0 'PT=0
1960 B$="":B1$="":MD=0:POKE&HE9DC,0:RE=0:POKE&HE9E1,0:OH=0:POKE&HE9DD,0:OD=1:POK
E&HE9DE,1:RX=0:RY=15
1970 COLOR7,32,0:PRINTCHR$(12)
1980 A=USR(0)  'PRINT MAN
1990 A=USR1(0) 'PRINT SHIP
2000 RETURN
2010 ' Demo
2020 DIM A%(39*25):GET@A(0,0)-(38,24),A%
2030 PRINTCHR$(12):LOCATE 0,3:COLOR7
2040 PRINT "  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■
2050 PRINT "  ■  ■ ■  ■ ■  ■ ■    ■
2060 PRINT "  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■  ■■■■
2070 PRINT "  ■    ■ ■ ■  ■  ■  ■
2080 PRINT "  ■    ■ ■  ■ ■  ■ ■■■■
2090 PRINT:PRINT:COLOR6
2100 PRINT "        CHARACTER         POINTS":PRINT
2110 M$(0)="       OJAMA MAN     ♣      ??  ":C(0)=4
2120 M$(1)="       BURDEN 1      ▬    70-120":C(1)=3
2130 M$(2)="       BURDEN 2      ▬    80-130":C(2)=6
2140 M$(3)="       BURDEN 3      ▬    90-140":C(3)=2
2150 DIMS%(35)
2160 FOR I=0TO3:FOR J=29 TO 1 STEP -1
2170 LOCATE 0,I+12:IF J=20 THEN COLOR C(I) ELSE COLOR 7
2180 PRINT MID$(M$(I),J,1);:IF INKEY$=CHR$(13)THENRUN
2190 GET@A(0,I+12)-(35-J,I+12),S%
2200 PUT@A(1,I+12)-(36-J,I+12),S%
2210 NEXT J,I
2220 ERASE S%
2230 COLOR5:LOCATE 7,20:PRINT"HIT RETURN KEY  TO PLAY":LINE20,1
2240 FOR I=0TO999:IFINKEY$=CHR$(13)THENRUNELSENEXT
2250 PRINTCHR$(12):PUT@A(0,0)-(38,24),A%:ERASE A%
2260 FOR I=0TO999:IFINKEY$=CHR$(13)THENRUNELSENEXT
2270 GOTO 2020
2280 '**********************
2290 '**                    **
2300 '** ｶﾞﾝﾊﾞﾚ PORTER ｻﾝ **
2310 '**                    **
2320 '**    programed       **
2330 '**        by          **
2340 '**                    **
2350 '**     T.SUZUKI       **
2360 '**                    **
2370 '**  1982.7.18 (Sun)   **
2380 '**                    **
2390 '**    ﾒ machine ﾍ     **
2400 '**    ﾍ D000-DA8F ﾒ   **
2410 '**********************
```

I/Oプラザ

▶なっなんと！　あのかつての人気物ルービック・キューブに親分が出現した!!今まで一面を3×3＝9に分割されていたのが4×4＝16に分割されている．つまり，前のように中心のカラーが動かないなどというのでなく，基本とするところがないのです．ですから皆さん，このNew Cubeもコンピュータ，いや，できれば再び「群論」するもので解こうではありませんか．そして，I/Oの皆々様，ぜひ特集を組みましょう．他誌に横取りされないうちに…．

（初登場かつての人気者AN）

PC版ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 E5 C5 3E 20 D3 40 01 01 00 21 20 05 ED 42 20 FC :AE
D010 AF D3 40 C1 E1 C9 00 00 00 3A F9 E9 FE 01 20 1D :85
D020 DB 09 FE BF 20 17 3A ED E9 FE 00 20 10 CD 00 D0 :B3
D030 AF 32 FA E9 3C 32 ED E9 3C 32 F9 E9 C9 3A FB E9 :3F
D040 E6 01 C0 01 78 00 3A FA E9 FE 00 20 19 3A ED E9 :84
D050 FE 00 20 12 DB 09 FE BF 20 0C 3E 05 32 FA E9 3E :93
D060 01 32 ED E9 18 0E 3A FA E9 FE 00 28 07 3D 32 FA :E2
D070 E9 00 00 00 DB 00 FE FD 20 0D 3A FF E9 FE 00 28 :34
D080 01 3D 32 FF E9 18 34 FE F7 20 0D 3A FF E9 FE 26 :0C
D090 28 01 3C 32 FF E9 18 23 FE DF 20 0D 3A FE E9 FE :E3
D0A0 12 28 01 3D 32 FE E9 18 12 FE FB 20 0E 3A FE E9 :03
D0B0 FE 17 28 01 3C 32 FE E9 00 00 00 2A FC E9 AF 77 :C8
D0C0 09 77 3A FF E9 6F 3A FE E9 67 CD FD D0 22 FC E9 :3A
D0D0 3A FA E9 FE 00 20 1E 3E 41 77 09 3E 87 77 2A FE :BC
D0E0 E9 3E E8 24 2C 32 F6 E9 E5 CD F8 04 E1 3A F6 E9 :18
D0F0 2C CD F8 04 C9 3E 48 77 18 E0 00 00 00 C5 D5 4D :9A
-------------------------------------------------------
Sum  7D FF DD 19 8A 99 61 45 65 28 80 13 7A 5B C8 BC :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 2E 00 AF BC 28 0A 11 78 00 44 21 00 00 19 10 FD :DF
D110 06 F3 CB 21 0C 0C 09 D1 C1 C9 00 00 00 C5 CB 21 :12
D120 3E 78 91 5F 16 00 C1 79 32 F5 E9 CD FD D0 DD 7E :FB
D130 00 77 23 23 DD 23 0D 20 F5 19 3A F5 E9 4F 10 EE :5D
D140 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 01 C0 3E 03 21 7C F3 11 :70
D150 7A F3 01 4C 00 32 F6 E9 EB 7E EB ED B0 EB 77 01 :1F
D160 2C 00 09 EB 09 3A F6 E9 3D 20 E7 C9 00 00 00 21 :70
D170 FB E9 34 2A EB E9 DD 21 83 E8 01 1A 05 CD 1D D1 :5A
D180 3A ED E9 FE 00 C8 DB 09 FE BF C8 AF 32 ED E9 C9 :BF
D190 00 00 00 3A FB E9 E6 1F C0 3A EA E9 FE FF 20 12 :1F
D1A0 3A EB E9 FE 00 20 06 3E 01 32 EA E9 C9 3D 32 EB :99
D1B0 E9 C9 3A EB E9 FE 0D 20 06 3E FF 32 EA E9 C9 3C :38
D1C0 32 EB E9 C9 00 00 00 21 00 DA 11 83 E8 01 82 00 :C9
D1D0 ED B0 C9 00 00 00 C5 3A F8 E9 47 87 87 80 3C 32 :89
D1E0 F8 E9 C1 C9 00 00 00 3A F9 E9 FE 01 CA 12 D3 3A :6F
D1F0 FB E9 E6 01 C0 3A F9 E9 FE 00 28 27 FE 02 CA 6D :2B
-------------------------------------------------------
Sum  4B CC D1 74 F9 92 2C BF 48 76 6E 7A D6 D8 AE 69 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 D3 FE 03 CA 22 D4 FE 04 CA 47 D5 FE 05 CA 9C D5 :BA
D210 FE 06 CA C5 D5 FE 07 CA EE D5 FE 08 CA 17 D6 C9 :80
D220 00 00 00 3A F1 E9 FE 01 28 43 3A F8 E9 FE 88 D8 :F7
D230 CD D6 D1 3A F8 E9 FE 12 38 04 D6 12 18 F8 06 0A :E3
D240 80 06 03 26 01 6F E5 CD FD D0 7E FE 84 28 05 E1 :AC
D250 24 10 F3 C9 3E 20 77 E1 7D 32 F4 E9 3E 06 32 F3 :9B
D260 E9 AF 32 F0 E9 3C 32 F1 E9 78 32 EF E9 3A F4 E9 :84
D270 6F 3A F3 E9 3D 67 FE 0D 20 0C 3E 20 CD FD D0 3E :A0
D280 77 3E 28 E1 18 0A E5 CD FD D0 3E 20 77 3E E8 E1 :3B
D290 E5 44 65 68 24 2C CD F8 04 E1 24 E5 CD FD D0 3E :D1
D2A0 84 77 E1 3A EF E9 FE 03 20 04 3E 68 18 0A FE 02 :DB
D2B0 20 04 3E C8 18 02 3E 48 E5 44 65 68 24 2C CD F8 :D5
D2C0 04 E1 3A FA E9 FE 01 38 1F 3A FF E9 B7 20 19 44 :B4
D2D0 00 3A FE E9 B8 20 11 3E 01 32 F9 E9 CD 00 D0 E5 :DF
D2E0 CD FD D0 22 E6 E9 E1 C9 24 7D 32 F4 E9 7C 32 F3 :86
D2F0 E9 47 3E 17 B8 D0 25 AF 32 F1 E9 CD FD D0 77 3A :38
-------------------------------------------------------
Sum  54 35 AB 32 C7 CE 93 8B 17 BC 84 1B 68 EC 7E 2F :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 F7 E9 3D 32 F7 E9 FE 00 C0 3E 01 32 E8 E9 C9 00 :F8
D310 00 00 3A FF E9 32 F4 E9 3A FE E9 3D 32 F3 E9 2A :C7
D320 E6 E9 AF 77 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 CD FD D0 :77
D330 3E 84 77 22 E6 E9 E1 3A EF E9 FE 03 20 04 3E 68 :E8
D340 18 0A FE 02 20 04 3E C8 18 02 3E 48 44 65 68 24 :21
D350 2C CD F8 04 3E 05 32 FA E9 3A F3 E9 4F AF 06 0A :71
D360 81 10 FD 06 A0 90 32 E5 E9 C9 00 00 00 3A F3 E9 :A3
D370 FE 0D 20 09 3E 83 32 F0 E9 3E 28 18 06 AF 32 F0 :55
D380 E9 3E E8 47 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 CD FD D0 :D8
D390 3A F0 E9 77 E1 78 E5 44 65 68 24 2C CD F8 04 E1 :D3
D3A0 25 7C 32 F3 E9 E5 CD FD D0 3E 84 77 E1 3A EF E9 :5A
D3B0 FE 03 20 04 3E 68 18 0A FE 02 20 04 3E C8 18 02 :31
D3C0 3E 48 44 65 68 24 2C CD F8 04 3A F3 E9 FE 06 C0 :8A
D3D0 3E 03 32 F9 E9 C9 00 00 00 2A E3 E9 06 00 4F 09 :72
D3E0 22 E3 E9 E5 26 00 2E 20 CD FD D0 54 5D E1 01 10 :84
D3F0 27 CD 10 D4 01 E8 03 CD 10 D4 01 64 00 CD 10 D4 :8B
-------------------------------------------------------
Sum  E9 F2 42 AB F6 A2 A0 9D 38 F5 C9 C4 D5 1D EE B2 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 01 0A 00 CD 10 D4 7D C6 30 12 3E 30 13 13 12 C9 :B0
D410 C5 37 3F 3E 30 ED 42 38 03 3C 18 F9 C1 09 12 13 :4F
D420 13 C9 CD 73 D1 3A F3 E9 FE 08 28 3B 3A F4 E9 6F :F2
D430 3A F3 E9 67 25 E5 CD FD D0 AF 77 E1 24 E5 CD FD :FB
D440 D0 3E 84 77 E1 3A EF E9 FE 03 20 04 3E 68 18 0A :E9
D450 FE 02 20 04 3E C8 18 02 3E 48 44 65 68 24 2C CD :F8
D460 F8 04 21 F3 E9 34 C9 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 :DE
D470 CD FD D0 7E E1 FE 96 20 0C 3E 04 32 F9 E9 25 CD :01
D480 FD D0 AF 77 C9 3A EB E9 06 13 80 47 3A F4 E9 4F :10
D490 78 B9 38 09 3A EB E9 06 03 80 B9 38 0C 3E 04 32 :7A
D4A0 F9 E9 25 CD FD D0 AF 77 C9 E5 25 CD FD D0 AF 77 :5A
D4B0 E1 3A EB E9 06 03 80 57 06 0C 80 5F 3A F4 E9 BA :91
D4C0 38 05 06 02 7A 80 4F 06 04 7A 80 57 7B BA 30 EC :3A
D4D0 06 04 16 0B 69 62 CD FD D0 7E FE 20 28 09 15 10 :82
D4E0 F3 3E 04 32 F9 E9 C9 41 3A EB E9 4F 78 91 6F 3A :62
D4F0 EC E9 4F 7A 91 67 06 1A AF 84 10 FD 85 4F 06 00 :D0
-------------------------------------------------------
Sum  12 1A F0 C0 92 3E D3 44 D2 62 21 88 E1 EC E9 B9 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 21 83 E8 09 3E 84 77 AF 32 F9 E9 32 F1 E9 21 E9 :A7
D510 E9 34 21 F7 E9 35 CD 00 D0 3A F7 E9 FE 00 20 05 :2D
D520 3E 01 32 E8 E9 3A E5 E9 01 0A 00 B9 38 08 06 01 :55
D530 91 38 03 04 18 FA 3E 08 80 47 3A EF E9 ED 44 80 :B2
D540 CD D9 D3 C9 00 00 00 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 :2A
D550 CD FD D0 3E 20 77 E1 E5 44 65 68 24 2C 3E E8 CD :89
D560 F8 04 E1 24 7C 32 F3 E9 E5 CD FD D0 3E 84 77 E1 :24
D570 3A EF E9 FE 03 20 04 3E 68 18 0A FE 02 20 04 3E :61
D580 C8 18 02 3E 48 44 65 68 24 2C CD F8 04 3A F3 E9 :A8
D590 FE 0D C0 3E 05 32 F9 E9 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 :EF
D5A0 00 C0 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 CD FD D0 3E 57 :D7
D5B0 77 E1 44 65 68 24 2C 3E A8 CD F8 04 3E 06 32 E9 :D7
D5C0 E9 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 00 C0 3A F4 E9 6F 3A :36
D5D0 F3 E9 67 E5 CD FD D0 3E 58 77 E1 44 65 68 24 2C :11
D5E0 3E E8 CD F8 04 3E 07 32 F9 E9 C9 00 00 00 3A FB :46
D5F0 E9 E6 00 C0 3A F4 E9 6F 3A F3 E9 67 E5 CD FD D0 :11
-------------------------------------------------------
Sum  E5 FF 1F 87 70 28 BE 30 F7 6A F5 9D 26 D2 6B 90 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3E 23 77 E1 44 65 68 24 2C 3E A8 CD F8 04 3E 08 :0F
D610 32 F9 E9 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 00 C0 3A F4 E9 :B8
D620 6F 3A F3 E9 67 E5 CD FD D0 3E 83 77 E1 44 65 68 :95
D630 24 2C 3E 28 CD F8 04 AF 32 F9 E9 32 F1 E9 21 F7 :66
D640 E9 35 7E FE 00 C0 3E 01 32 E8 E9 C9 00 00 00 C5 :2A
D650 E5 3A E2 E9 01 0A 00 B9 38 06 91 38 03 04 18 FA :CE
D660 78 CD D9 D3 E1 C1 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 03 C0 :23
D670 3A DE E9 FE 00 28 2C FE 02 38 69 3D 32 DE E9 3A :64
D680 DD E9 6F 26 0F E5 CD FD D0 3E 20 77 23 23 3E 26 :68
D690 77 23 23 3E 20 77 E1 2C 44 65 68 24 2C 3E A8 CD :B3
D6A0 F8 04 C9 3A D9 E9 4F 06 0A AF 81 10 FD 47 3E C0 :A2
D6B0 90 FE 0F 30 02 3E 0F 32 DA E9 47 3A F8 E9 B8 D8 :03
D6C0 3E 01 32 DE E9 CD D6 D1 3A F8 E9 FE 80 30 08 3E :BE
D6D0 01 32 D8 E9 AF 32 DD E9 18 0A 3E FF 32 D8 E9 3E :2B
D6E0 25 32 DD E9 3A F9 E9 FE 02 C2 9C D7 3A F4 E9 47 :CC
D6F0 3A DD E9 3C B8 C2 9C D7 3A F3 E9 FE 0F C2 9C D7 :81
-------------------------------------------------------
Sum  FD EC ED 2D EE 32 B0 B2 1B 76 13 66 E7 82 11 2E :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 3A DD E9 6F 26 0F E5 CD FD D0 CD D6 D1 32 E2 E9 :94
D710 CD 4F D6 3A E2 E9 01 64 30 CD 28 D7 01 0A 30 CD :60
D720 28 D7 06 30 70 E1 18 0B 91 38 03 04 18 FA 81 70 :7C
D730 23 23 C9 E5 06 03 E5 4C 65 69 24 2C 3E E8 C5 CD :04
D740 F8 04 C1 E1 2C 10 EE CD 70 D8 21 00 33 01 01 00 :33
D750 ED 42 20 FC E1 E5 CD FD D0 3E 20 77 23 23 3E 26 :2A
D760 77 23 23 3E 20 77 E1 2C 44 65 68 24 2C 3E A8 CD :B3
D770 F8 04 3A D9 E9 CB 27 47 3E 32 90 FE 05 30 02 3E :A4
D780 05 32 DE E9 21 F7 E9 35 3A F7 E9 FE 00 20 05 3E :AF
D790 01 32 E8 E9 AF 32 F9 E9 32 F1 E9 C9 3A F9 E9 FE :B6
D7A0 00 28 5D FE 02 CA 33 D8 3A DD E9 47 3A D8 E9 80 :1C
D7B0 32 DD E9 FE FF 20 15 2E 00 26 0F CD FD D0 3E 20 :85
D7C0 77 23 23 77 23 23 77 AF 32 DE E9 C9 FE 24 38 0F :CB
D7D0 2E 24 26 0F CD FD D0 3E 20 77 AF 32 DE E9 C9 6F :D6
D7E0 26 0F E5 CD FD D0 3E 20 77 23 23 3E EB 77 23 23 :B5
D7F0 3E 20 77 E1 2C 44 65 68 24 2C 3E 88 CD F8 04 C9 :9B
-------------------------------------------------------
Sum  E7 72 7D B4 7E 5A BA 5E 78 7A 18 12 B4 ED 7E 6A :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 3A FF E9 47 3A DD E9 3C B8 30 04 3E 01 18 02 3E :28
D810 FF 32 D8 E9 CD D6 D1 3A F8 E9 FE 96 38 07 3A D8 :66
D820 E9 ED 44 18 03 3A D8 E9 47 3A DD E9 80 32 DD E9 :EF
D830 C3 B3 D7 3A F3 E9 FE 0F 38 C6 3A FF E9 47 3A DD :EE
D840 E9 3C B8 30 04 3E FF 18 02 3E 01 32 D8 E9 CD D6 :3D
D850 D1 3A F8 E9 FE 3C 38 07 3A D8 E9 ED 44 18 03 3A :E6
D860 D8 E9 47 3A DD E9 80 32 DD E9 C3 B3 D7 00 00 00 :CD
D870 C5 06 96 3E 20 D3 40 CD 84 D8 AF D3 40 CD 84 D8 :E6
D880 10 F1 C1 C9 48 10 FE 41 C9 00 00 00 3A FB E9 E6 :EF
D890 01 C0 3A E1 E9 FE 01 28 48 3A DE E9 FE 01 C0 3A :2E
D8A0 D9 E9 4F 06 05 AF B1 10 FD 47 3E FB 90 FE 0F 30 :A6
D8B0 02 3E 0F 32 DB E9 CD D6 D1 47 3A DB E9 B8 D0 3E :C4
D8C0 01 32 E1 E9 3E 10 32 E0 E9 3A DD E9 3C 32 DF E9 :7C
D8D0 FE FF 20 04 AF 32 DF E9 47 3E 24 B8 20 03 32 DF :5F
D8E0 E9 3A E0 E9 3C 32 E0 E9 FE 18 20 1D 3A DF E9 6F :E7
D8F0 26 17 E5 CD FD D0 3E 20 77 E1 44 65 68 24 2C 3E :11
-------------------------------------------------------
Sum  36 90 88 98 33 F6 03 AD 50 29 30 43 84 50 55 C7 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 E8 CD F8 04 AF 32 E1 E9 C9 2A DF E9 25 E5 CD FD :EB
D910 D0 3E 20 77 E1 44 65 68 24 2C 3E E8 CD F8 04 2A :00
D920 DF E9 E5 CD FD D0 3E 40 77 E1 E5 44 65 68 24 2C :63
D930 3E A8 CD F8 04 E1 3A FF E9 BD C0 3A FE E9 BC C0 :CC
D940 AF 32 E1 E9 3E 01 32 DC E9 24 E5 CD FD D0 3E 87 :49
D950 77 23 23 3E 44 77 E1 44 65 68 24 2C E5 3E E8 CD :D0
D960 F8 04 E1 24 3E E8 CD F8 04 C9 00 00 00 00 00 00 :B9
D970 01 01 00 21 2C 08 ED 42 20 FC C9 00 00 00 CD 19 :51
D980 D0 CD E7 D1 CD 68 D6 CD D6 D1 CD 6F D1 CD 44 D1 :C3
D990 CD 93 D1 CD 8C D8 3A E9 E9 FE 10 C8 3A E8 E9 FE :4D
D9A0 01 C8 3A DC E9 FE 01 C8 CD 70 D9 DB 08 FE BF 20 :65
D9B0 CD DB 02 FE DF 20 C7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
D9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  5F F9 A3 24 9E ED 63 31 4B 84 4A 5A 4A EF 90 6F :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

PC版ダンプ・リスト

```
DA00 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 :D8
DA10 20 20 20 96 20 20 20 20 20 20 20 96 20 20 20 :EC
DA20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 20 82 :3A
DA30 82 82 20 20 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 :26
DA40 20 20 20 96 20 20 20 96 20 E1 E2 E3 20 20 20 E6 :F8
DA50 85 96 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 20 96 20 20 :3D
DA60 20 96 20 87 87 87 87 82 20 20 20 E6 87 87 87 87 87 87 :D6
```

```
DA70 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :70
DA80 E7 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
-----------------------------------------------------
Sum  15 4B 67 30 CE BA C9 C9 67 14 EF 7D CE 30 CE E2 :A6
```

PCG版BASICプログラム

```
1000 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:CLEAR300,&HCFFF
1010 DEFINT A-Z:DEFSNG F:OUT15,54:OUT2,0:OUT15,54:DT=-1:MT=3
1020 DEFUSR=&HD019  'sub. MOVE MAN
1030 DEFUSR1=&HD16F 'sub. PKSET,PRINT SHIP,MAINCLOCK INCRIMENT
1040 DEFUSR2=&HD97E 'MAIN
1050 DEFUSR4=&HDEA0 'PCG PATTERN LOAD
1060 DEFUSR3=&HD1C7 'sub. SHIP DATA NEW
1070 DEFUSR5=&HD64F 'sub. SCORE
1080 DEFFNF(X,Y)=PEEK(&HF302+2*X+120*Y)
1090 A=USR4(0)
1100 GOTO 1370
1110 ' Make Field
1120 COLOR5:LOCATE0,4:PRINTSTRING$(39,"￣");
1130 COLOR1:LOCATE0,PEEK(&HE9EC)+5:PRINTSTRING$(39,"▂");
1140 COLOR7:LOCATE11,0:FORI=158TO161:PRINTCHR$(I);:NEXT:PRINT"  ┌┐└┘  ∩"
1150 GOSUB1170:GOSUB1180:GOSUB1180:GOSUB1190
1160 RETURN
1170 COLOR7:LOCATE1,0:PRINTUSING"STAGE ##";ST:RETURN
1180 COLOR7:LOCATE26,0:PRINT"SCORE":POKE&HE9E2,0:A=USR5(0):RETURN
1190 BN=0
1200 FOR I=1 TO 38 STEP2
1210 IF RND(1)<FRTHEN B$=B$+"▄ ":BN=BN+1 ELSE B$=B$+"  "
1220 NEXT:COLOR2:LOCATE0,3:PRINTB$TAB(39);:B1$=""
1230 FOR I=1 TO 38 STEP2
1240 IF RND(1)<FRAND MID$(B$,I,1)="▄" THEN B1$=B1$+"▄ ":BN=BN+1 ELSE B1$=B1$+"
"
1250 NEXT:COLOR6:LOCATE0,2:PRINTB1$TAB(39);:B$=""
1260 FOR I=1 TO 38 STEP2
1270 IF RND(1)<FRAND MID$(B1$,I,1)="▄" THEN B$=B$+"▄ ":BN=BN+1 ELSE B$=B$+"  "
1280 NEXT:COLOR3:LOCATE0,1:PRINTB$TAB(39);
1290 IF BN<23 THEN GOSUB 1320
1300 POKE&HE9F7,BN
1310 RETURN
1320 J=3
1330 FORI=2TO38
1340 IFFNF(I-1,J)=32ANDFNF(I,J)=32ANDFNF(I+1,J)=32 THEN POKEFNG(I,J),132:BN=BN+1
:IF BN=23 THEN 1360
1350 NEXT:J=J-1:GOTO 1330
1360 RETURN
1370 ' Initialize
1380 OUT15,54:OUT2,0:GOTO 2040 ' Demo
1390 GOSUB1830 ' (1st Initial)
1400 GOSUB1860 ' (Next Stage Initial)
1410 GOSUB1110 ' (Next Man Field Set)
1420 ' Main
1430 A=USR2(0)
1440 IF PEEK(&HE9E9)=16 GOTO 1540
1450 IF PEEK(&HE9E8)=1 GOTO 1750
1460 IF PEEK(&HE9DC)=1 GOTO 1480
1470 COLOR7:LOCATE0,20:STOP:LINE(0,20)-(13,23)," ",BF:GOTO 1430
1480 ' Man Lose
1490 BEEP:MN=MN-1
1500 IF MN=0 THEN 1750
1510 LOCATE 12,6:COLOR7:PRINT"PORTER LEFT";MN:FORI=0TO3000:NEXT
1520 GOSUB1920:GOTO 1410
1530 ' Next Stage
1540 A=USR1(0):IF PEEK(&HE9F7)=0 GOTO 1630
1550 FORJ=1TO3
1560 FORI=0TO39
1570 IF FNF(I,J)=132 THEN POKE&HE9E2,(4-J)*10:A=USR5(0):K=K+1
1580 LOCATE I,J:PRINT" "
1590 NEXT I,J
1600 FORK=0TO5
1610 FORI=1TO7:COLORI:LOCATE10,6:PRINT"CONGRATULATIONS!"
1620 FORJ=1TO5:NEXTJ,I,K
1630 FR=FR-.1:IF FR<.6 THEN FR=.6
1640 IF PEEK(&HE9DE)<2 GOTO 1670 ELSE DEFUSR6=&HD870:FORI=0TO1:A=USR6(0):NEXT
1650 COLOR7:LOCATE 9,6:PRINT"OJAMAMAN BONUS"ST*300:GOSUB1720
1660 POKE&HE9E2,10:FORI=1TOST*30:BEEP1:A=USR5(0):FORJ=0TO30:NEXT:BEEP0:NEXT:GOSU
B1720
1670 COLOR7:LOCATE 7,6:PRINT USING"STAGE BONUS ##×100      ";ST:GOSUB1720
1680 LOCATE 26,6:PRINT USING"=####";ST*100:GOSUB1720
1690 POKE&HE9E2,10:FORI=1TOST*10:BEEP1:A=USR5(0):FORJ=0TO30:NEXT:BEEP0:NEXT:GOSU
B1720
1700 ST=ST+1:POKE&HE9D9,ST:COLOR7:LOCATE 7,6:PRINT"    STARTS STAGE ";ST;TAB(39)
:FORJ=0TO2000:NEXT
1710 GOTO 1400
```

I/Oプラザ

▶どなたか，MZの画面のチラつきを消すか，せめて半減させる手段を教えて欲しいのです．なるべくハードで，それにチラつきの原因がわからないので手の施しようがない．0.8…0.5…0.1…このままでは大切な視力が限りなく悪化し，ついには視力がなくなってしまうかも．チラつきのない1200が憎い．他機種使用の方々もモニタの画質には気をつけませう．

（GAMEやるなら"ジャングラー"）

```
1720 ' Pose
1730 FORI=0TO999:NEXT:RETURN
1740 ' Game Over
1750 A=USR1(0)
1760 HS=PEEK(&HD9FE)+PEEK(&HD9FF)*256:SC=PEEK(&HE9E3)+PEEK(&HE9E4)*256
1770 IF SC<HS GOTO 1810
1780 POKE&HD9FE,PEEK(&HE9E3):POKE&HD9FF,PEEK(&HE9E4)
1790 FORK=0TO5:FORI=1TO7:COLORI:LOCATE 13,6:PRINT"HIGH SCORE"
1800 FORJ=1TO5:IFINKEY$=CHR$(13)GOTO1390ELSENEXTJ,I,K
1810 FORK=0TO9:FORI=1TO7:COLORI:LOCATE13,6:PRINT"GAME  OVER"
1820 FORJ=1TO5:IFINKEY$=CHR$(13)GOTO1390ELSENEXTJ,I,K:GOTO 2080
1830 ' 1st Initial  (Run)
1840 POKE&HE9E3,0:POKE&HE9E4,0 'SCORE=0
1850 FR=.97:ST=1:POKE&HE9D9,1:MN=3:OM=0:POKE&HE9DE,0:RETURN
1860 ' 2nd Initial  (Next Stage)
1870 POKE&HE9F7,0 'BN=0
1880 POKE&HE9E9,0 'NN=0
1890 POKE&HE9EB,13:POKE&HE9EC,8 'SHIP X,Y
1900 POKE&HE9EA,255              'SHIP MOVE DIRECTION
1910 A=USR3(0) 'SHIP DATA NEW
1920 ' 3rd Initial  (Next Porter)
1930 POKE&HE9FF,20:POKE&HE9FE,23 'MAN X,Y
1940 POKE&HE9F9,0 'HH=0
1950 POKE&HE9FA,0 'CT=0
1960 POKE&HE9F1,0 'BE=0
1970 POKE&HE9E8,0 'EN=0
1980 POKE&HE9E2,0 'PT=0
1990 B$="":B1$="":MD=0:POKE&HE9DC,0:POKE&HE9E1,0:POKE&HE9DD,0:POKE&HE9DE,1
2000 COLOR7,32,0:PRINTCHR$(12)
2010 A=USR(0)  'PRINT MAN
2020 A=USR1(0) 'PRINT SHIP
2030 RETURN
2040 ' Demo
2050 GOSUB1830:GOSUB1860:GOSUB1110
2060 POKE&HE9E8,1:A=USR2(0):GOSUB2410
2070 FOR I=0TO50:GOSUB2370:IFINKEY$=CHR$(13)ORR=1THEN GOTO 1390 ELSE NEXT
2080 DIM A%(39*25):GET@A(0,0)-(38,24),A%
2090 PRINTCHR$(12):LOCATE 0,3:COLOR7
2100 PRINT "
2110 PRINT "
2120 PRINT "
2130 PRINT "
2140 PRINT "
2150 PRINT:PRINT:COLOR6
2160 PRINT "        CHARACTER          POINTS":PRINT
2170 M$(0)="       OJAMA MAN     ◆     ??  ":C(0)=4
2180 M$(1)="       BURDEN 1      ■   70-120":C(1)=3
2190 M$(2)="       BURDEN 2      ■   80-130":C(2)=6
2200 M$(3)="       BURDEN 3      ■   90-140":C(3)=2
2210 DIMS%(35)
2220 FOR I=0TO3:FOR J=29 TO 1 STEP -1
2230 LOCATE 0,I+12:IF J=20 THEN COLOR C(I) ELSE COLOR 7
2240 PRINT MID$(M$(I),J,1);:IF INKEY$=CHR$(13) THEN ERASE S%,A%:GOTO 1390
2250 GET@A(0,I+12)-(35-J,I+12),S%
2260 PUT@A(1,I+12)-(36-J,I+12),S%
2270 NEXT J,I
2280 ERASE S%
2290 COLOR7:LOCATE 7,18:FORI=248TO251:PRINTCHR$(I);:NEXT
2300 PRINT" 1982  ";CHR$(254)" ";CHR$(255);" T.SUZUKI"
2310 COLOR5:LOCATE13,20:FORI=238TO247:PRINTCHR$(I);:NEXT:LINE20,1
2320 FOR I=0TO50:GOSUB 2370:IFINKEY$=CHR$(13)ORR=1THEN ERASE A%:GOTO 1390 ELSE N
EXT
2330 PRINTCHR$(12):PUT@A(0,0)-(38,24),A%:ERASE A%
2340 FOR I=0TO50:GOSUB 2370:IFINKEY$=CHR$(13)ORR=1GOTO1390 ELSE NEXT
2350 GOTO 2080
2360 ' Music
2370 DT=DT+1:IF DT>74 THEN DT=0
2380 IF MU(DT)=0 GOTO 2400
2390 OUT2,8:OUT12,30:OUT12,MU(DT)
2400 FOR II=0TO ML(DT)*MT:IF INKEY$=CHR$(13) THEN OUT2,0:R=1:RETURN ELSE NEXT:OU
T2,0:R=0:RETURN
2410 ' Music Data
2420 RESTORE2440
2430 DIMMU(74):FORI=0TO74:READ MU(I):NEXT
2440 DATA 60,0,48,0,40,0,36,40,0,48,60,0,48,40,0
2450 DATA 36,0,30,0,27,0,24,27,0,30,36,0,40,36,0
2460 DATA 30,0,27,30,36,0,40,  36,0,30,36,40,0,48
2470 DATA 40,0,36,40,48,0,60,  48,0
2480 DATA 60,0,54,48,0,40,36,0,40,30,0,36,40,0,36,40,48,0,54,0,60,0
2490 RESTORE2510
2500 DIMML(74):FORI=0TO74:READ ML(I):NEXT:RETURN
2510 DATA 5,9,5,9,16,9,4,4,4,4,4,4,4,4,28
2520 DATA 5,9,5,9,16,9,4,4,4,4,4,4,4,4,28
2530 DATA 4,3,3,3,3,3,3,  4,3,3,3,3,3,3
2540 DATA 4,3,3,3,3,3,3,  20,20
2550 DATA 4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,3,3,3,3,3,2,2,1,10,28
```

PORTER

PCG版BASICプログラム

```
2560 '************************
2570 '**                    **
2580 '** ｶﾞﾝﾊﾞﾚ PORTER ｻﾝ **
2590 '**                    **
2600 '**     programed      **
2610 '**       by           **
2620 '**                    **
2630 '**     T.SUZUKI       **
2640 '**                    **
2650 '**  1982.7.18 (Sun)   **
2660 '**                    **
2670 '**     machine        **
2680 '**     D000-DEFF      **
2690 '************************
```

PCG用追加ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA10 20 20 20 96 20 20 20 20 20 20 20 20 20 95 20 20 :EB
DA20 20 95 20 20 20 95 20 20 20 95 20 20 20 95 20 8F :43
DA30 90 91 20 20 20 20 20 95 20 20 20 95 20 20 20 95 :40
DA40 20 20 20 95 20 20 20 95 20 E1 E2 E3 20 20 20 E6 :F6
DA50 85 95 20 20 20 95 20 20 20 95 20 20 20 95 20 20 :39
DA60 20 95 20 87 87 87 93 20 20 20 E6 87 87 87 87 87 :E6
DA70 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :70
DA80 92 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
DA90 00 00 00 00 FC FF FF FF FF FF FF F1 37 00 00 00 :1D
DAA0 81 99 BD BD 99 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C 24 24 24 24 66 :CD
DAB0 42 99 BD BD 99 7E 3C 3C 00 00 00 0C 1E 71 CF FF :4D
DAC0 00 5A DB DB 00 DB DB 5A E0 E0 B0 B0 18 BC FE FF :11
DAD0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
DAE0 09 A2 29 14 49 2A BF EF 01 44 02 A0 43 85 67 FF :1E
DAF0 00 20 04 50 38 54 FB FF 70 88 70 02 11 D2 FC 3C :7F
DB00 00 78 EC FE E6 FB D6 68 00 21 41 C1 60 37 1F 0F :69
-------------------------------------------------------
Sum  24 52 5F A5 ED 3C 46 AD D2 F9 6C 27 AC 22 20 05 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB10 9E 21 1E 00 87 F7 FF F8 06 07 03 03 03 FF 7F FF :E5
DB20 00 00 00 18 18 FE FF FF 04 04 24 24 24 24 FF FF :C2
DB30 FF FF FE FE FE FE FE FC 08 08 08 08 08 09 FF FF :1F
DB40 FF 38 44 54 44 38 FF 00 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :2A
DB50 00 08 1C 1C 1C 1C 1C 1C 7C 62 62 62 7C 60 60 60 :EE
DB60 3C 62 62 62 62 62 62 3C 7C 62 62 62 7C 62 62 62 :08
DB70 7E 18 18 18 18 18 18 18 7E 60 60 60 7C 60 60 7E :7E
DB80 20 16 18 64 02 00 20 1E 10 10 20 20 70 48 8A 84 :18
DB90 01 24 22 79 25 24 24 4C 51 11 21 21 71 51 95 89 :FD
DBA0 0A 08 7E 08 18 2C 2A 98 A0 22 36 6A 32 22 62 21 :D7
DBB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum  7F 1A AC E3 B4 0F FD 63 A3 94 E4 18 D0 23 3A 85 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DC30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DC90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum  F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DD30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DD90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C7 83 93 83 C7 FC FB :15
DDB0 FF FF 8F 8F 8F FF 71 AE B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 :C1
DDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 7E 99 99 24 42 42 :88
DE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum  F8 F8 88 88 88 F8 6A A7 98 90 82 DD 9D 9C BF EE :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE10 E7 D6 D6 D6 E7 D6 D6 D7 7B 33 33 33 33 33 33 31 :B1
DE20 5C 5A 5A 5A 5C 5A 5A 9A C8 C8 E9 E8 D8 D9 C9 C8 :B7
DE30 02 82 C7 82 E3 46 02 E2 7C 55 7D 55 7D 11 11 10 :2C
DE40 00 03 0D 02 04 04 14 E3 3F 84 06 05 04 04 04 84 :6F
DE50 80 13 0C 34 03 00 10 0F 00 00 42 41 41 21 29 10 :13
DE60 00 00 EE 8A 8A EE 00 00 00 00 EA AA EE 82 8E 00 :82
DE70 08 00 AB CA 8B 8B 03 00 22 22 BB AA AA AB 80 00 :11
DE80 A8 82 6F 82 86 6A 06 02 4A E0 5A 43 5A 07 0A 06 :4B
DE90 3E 41 5D 51 51 5D 41 3E 40 40 70 55 75 07 01 07 :23
DEA0 DD 21 90 DA 11 00 00 DD E5 E1 01 10 00 09 4A 79 :F9
DEB0 E6 07 06 01 A7 28 05 CB 00 3D 20 FB DD 7E 00 A0 :E6
DEC0 F5 0C 79 E6 07 20 02 DD 23 F1 28 13 06 08 7B D3 :11
DED0 01 7A F6 30 D3 02 7A D3 02 13 23 10 F1 18 14 06 :2E
DEE0 08 7E D3 00 7B D3 01 7A F6 10 D3 02 7A D3 02 13 :5F
DEF0 23 10 EE 79 87 30 B8 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :D2
-------------------------------------------------------
Sum  97 C7 3B 79 AD 04 DA 20 AA 48 8F D2 82 F7 2E AF :66
```

PCG用変更リスト

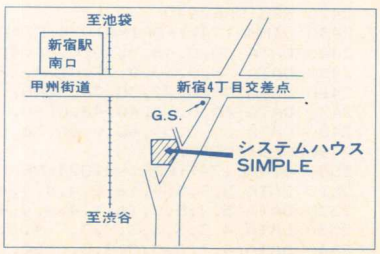
```
D0D8: 41 - 80
D0DC: 87 - 81
D0F6: 48 - 82
D5AF: 57 - 88
D5D8: 58 - 89
D601: 23 - 8A
D68F: 26 - 8B
D69E: A8 - 48
D75F: 26 - 8B
D76E: A8 - 48
D927: 40 - 8C
D954: 44 - 8E
```


NEW SHOP

●システムハウスSIMPLE(新宿店)
(9月23日オープン)

営業時間：AM10:00～PM8:00
定 休 日：年内無休
取扱機種：NEC, SHARP, 富士通, 東芝, APPLE, エプソンなど全種
特色：アメリカのソフト・ハウス風のゆったりとしたレイアウトで，ゆっくりマイコンをさわれます．また，書籍，カセット，ディスク・ソフトも充実(ソフトのデモ可能)．

所在地：東京都新宿区新宿4丁目31番地2
☎(03)356-2805



ハムレット



■乾　浩司

以前に某メーカーが販売した『ハムレット』いうゲームを，人間とコンピュータが対戦するようにしたプログラムです．思考ルーチンは6809の特徴を生かして，局所変数と再帰呼び出しを使って非常にコンパクトに，かつ高速の処理速度になっています（プログラム・サイズが大きいのは，CLEAR文のせいです）．

また，コンピュータ同志の対戦をデモンストレーションとして表示できるので，ゲームの仕方のこつを知ることができます．

遊び方

❶ NEW ON 15を実行し，プログラムをロードし，RUNさせる．

❷ しばらくするとコンピュータの強さを聞いてくるので，1～6のキーを押して答える．6だと最初の10手ぐらいの間，1手打つのに1分以上コンピュータが考えることがある．

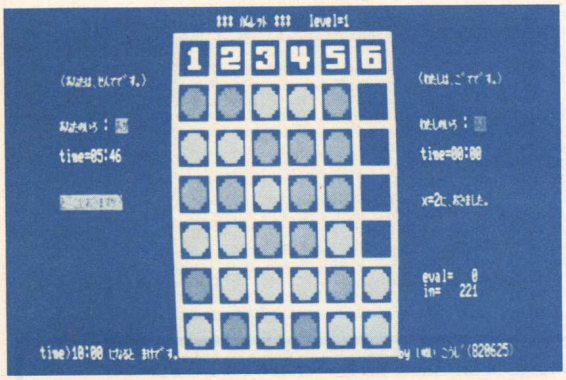
❸ 先手か後手かをきいてくるので，先手ならYを，後手ならNを押す．

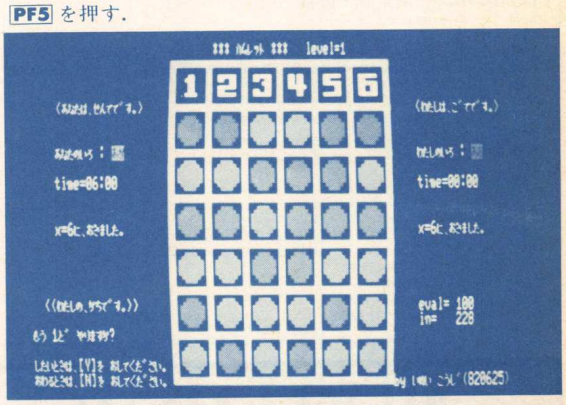
❹ どこに置くかをきいてくるので，1～6のキーを押す．たとえば3の数字を押すと，〝3〟という文字が赤くなる．そこでよければ RETURN を押し，もし，〝4〟に変えたければ，4のキーを押すと変更される．

❺ コンピュータが考え，置いたところを表示してくる．

❻ ❸と❹を繰り返し，どちらかが勝つか，盤面全部がコマでうまったときにゲームが終わる．ただし，合計10分以上考えると負けになる．

❼ もう一度ゲームをするならYを押す．Nを押すと，デモンストレーションでコンピュータ同志の対戦が表示される．再びゲームをしたければファンクション・キー，PF5 を押す．





ハムレットプログラム・リスト

```
100 CLEAR 300,&H8FFF: DEFINT A-Z: H0=&H9000
101 DIM C(2),X(2),M$(2),T$(2),S(36)
102 COLOR 7,0: SCREEN 0,1,0: CONSOLE 0,25,0
103 LOCATE 28,10: PRINT "しばらく おまちください。"
104 DEF USR0=H0+&H50: 'minmax
105 DEF USR1=H0+&H53: 'judge
106 DEF USR2=H0+&H56: 'sound
107 DEF USR3=H0+&H59: 'put number
108 DEF USR4=H0+&H5C: 'display
109 H1=H0+63: HA0=H1+1: HN0=H1+2
110 HR0=H1+3: HM0=H1+5: HRET=H1+6
111 RESTORE 254
112 FOR I=H0+&H50 TO H0+&H29F
113  READ A$: POKE I,VAL("&H"+A$): NEXT
114 C(1)=2: X(1)=04: M$(1)="こで"
115 C(2)=1: X(2)=63: M$(2)="せんて"
116 ON KEY(5) GOSUB 252: KEY(5) ON
117 '----- initialize -----
118 IF SW=1 THEN S=5: GOTO 136 ELSE CLS
119 LOCATE 22,04: PRINT "コンピューターの つよさを どうしますか?"
120 LOCATE 22,06: PRINT "　　よわい　: [1]を おしてください。"
121 LOCATE 22,07: PRINT "　　ややよわい　: [2]を おしてください。"
122 LOCATE 22,08: PRINT "　　ふつう　: [3]を おしてください。"
123 LOCATE 22,09: PRINT "　　ややつよい　: [4]を おしてください。"
124 LOCATE 22,10: PRINT "　　つよい　: [5]を おしてください。"
125 COLOR 2: LOCATE 22,11: PRINT "めちゃんこ つおい ";
126 COLOR 7: PRINT ": [6]を おしてください。 (ただし、めちゃんこ おそい)"
127 A$=INKEY$: IF A$>="1" AND A$<="6" THEN 129
128 DMY=RND: GOTO 127
129 LOCATE 22,15: PRINT "< レベル="A$" >": S=VAL(A$)+1
130 LOCATE 22,17: PRINT "せんてなら、[Y]を おしてください。"
131 LOCATE 22,18: PRINT "ごてなら、[N]を おしてください。"
132 A$=INKEY$
133 IF A$="Y" THEN A=2: GOTO 136
134 IF A$="N" THEN A=1: GOTO 136
135 DMY=RND: GOTO 132
```

ハムレット

プログラム・リスト

```
136 T$(1)="00:00:00": T$(2)="00:00:00"
137 N=0: R=0: A0=A: GOSUB 211
138 '------ main loop -----
139 N=N+1: IF N+S>36 THEN S=37-N
140 A=3-A: POKE HA0,A: POKE HN0,S
141 TIME$=T$(A): IF A=1 THEN 145
142 '=== com ===
143 DMY=USR2(&H4040): DMY=USR2(&H2030)
144 GOSUB 195: GOTO 169
145 '=== man ===
146 DMY=USR2(&H4030): DMY=USR2(&H4040)
147 IF SW=1 THEN GOSUB 195: GOTO 169
148 LOCATE 0,13: PRINT SPC(20)
149 LOCATE 0,14: PRINT SPC(20)
150 LOCATE X(1),13: COLOR C(1)+8
151 PRINT "どこにおきますか?": COLOR 7
152 A$=INKEY$
153 LOCATE 9,10: PRINT RIGHT$(TIME$,5)
154 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 152
155 X=VAL(A$): IF PEEK(H0+8+X)>0 THEN 145
156 POKE &HFFD8,&HF2: DMY=USR3(X): COLOR 7
157 DMY=USR2(&H4030)
158 LOCATE 0,13: PRINT "よければ、[Return]をおします。"
159 LOCATE 0,14: PRINT "かえたいなら、[1]-[6]をおします。"
160 A$=INKEY$
161 LOCATE 9,10: PRINT RIGHT$(TIME$,5)
162 IF A$=CHR$(13) THEN 166
163 IF A$<"1" OR A$>"6" THEN 160
164 POKE &HFFD8,&HF7: DMY=USR3(X)
165 GOTO 155
166 POKE &HFFD8,&HF7: DMY=USR3(X)
167 LOCATE 0,13: PRINT SPC(20)
168 LOCATE 0,14: PRINT SPC(20)
169 '------ judge -----
170 T$(A)=TIME$: LOCATE X(A)+5,10
171 PRINT RIGHT$(T$(A),5)
172 LOCATE X(A),13: PRINT USING "x=#に おきました。 ";X
173 GOSUB 234: S(N)=X: R=USR1(G0)
174 IF T$(A)>"10:00" THEN R=-1: GOTO176
175 IF R<100 AND N<36 THEN 138
176 IF SW=1 THEN 117
177 N0=N: LOCATE 2,18
178 IF R<100 THEN PRINT "<<ひきわけです。>>": GOTO 182
179 IF R<0 THEN PRINT "<<しかんぎれ です。>>"
180 IF A=1 THEN PRINT "<<あなたの かちです。>>"
181 IF A=2 THEN PRINT "<<わたしの かちです。>>"
182 LOCATE 0,20: PRINT "もう 1ど やりますか?"
183 LOCATE 0,22: PRINT "しないときは、[Y]を おしてください。"
184 LOCATE 0,23: PRINT "おわるときは、[N]を おしてください。"
185 A$=INPUT$(1)
186 IF A$="Y" THEN 117
187 IF A$="N" THEN SW=1: GOTO 117
188 IF A$="R" THEN 190
189 GOTO 185
190 '----- replay -----
191 GOSUB 211: A=A0: N=0
192 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 192
193 N=N+1: A=3-A: X=S(N): GOSUB 234
194 IF N=N0 THEN 182 ELSE 192
195 '----- minmax ------
196 KEY(5) STOP: LOCATE X(A),13: R0=0: M0=0
197 COLOR C(A)+8: PRINT "かんがえています...": COLOR 7
198 IF (SW=1)AND(NK3) THEN X=INT(RND*6)+1: GOTO 208
199 IF N>3 THEN 205
200 IF N=3 THEN 203
201 X=INT(RND*2)+3: IF PEEK(H0+48+X)>0 THEN 201
202 GOTO 208
203 X=INT(RND*4)+2: IF PEEK(H0+48+X)>0 THEN 203
204 GOTO 208
205 X=PEEK(HRET+INT(RND*USR0(0%)))
206 R0=PEEK(HR0)
207 M0#=256*PEEK(HM0)+PEEK(HM0-1)
208 LOCATE X(A),18: PRINT USING"eval=####";R0
209 LOCATE X(A),19: PRINT USING"in=#######";M0#
210 KEY(5) ON: RETURN
211 '------ board -----
212 CLS: RESTORE 243
213 FOR I=H0 TO H1: READ W: POKE I,W: NEXT
214 LINE(176,18)-(468,188),PSET,3,B
215 FOR Y=20 TO 164 STEP 24
216  FOR X=180 TO 420 STEP 48
217   LINE(X,Y)-(X+44,Y+22),PSET,3,B
218   NEXT X,Y
219 POKE &HFFD8,&HF7: FOR I=1 TO 6: DMY=USR3(I): NEXT
220 COLOR 7: LOCATE 28,1
221 IF SW=1 THEN PRINT "ﾀﾞｰﾑをするときは、[PF5]をおしてください。":
                                                GOTO 229
222 PRINT " *** ﾊﾑﾚｯﾄ ***   level="; CHR$(&H2F+S)
223 LOCATE 04,5: PRINT "<あなたは、"M$(A)"です。>"
224 LOCATE 63,5: PRINT "<わたしは、"M$(3-A)"です。>"
225 LOCATE 04,8: PRINT "あなたのいち : ";
226 COLOR 10: PRINT "あか": COLOR 7
227 LOCATE 63,8: PRINT "わたしのいち : ";
228 COLOR 09: PRINT "あお": COLOR 7
229 LOCATE 04,10: PRINT "time=00:00"
230 LOCATE 63,10: PRINT "time=00:00"
231 LOCATE 00,23: PRINT "time>10:00 になると まけです。"
232 LOCATE 59,23: PRINT "by いのい こうじ'(820625)";
233 RETURN
234 '------ display -----
235 HC=&HF0+C(A): G=X
236 G0=G: G=G+8
237 IF PEEK(H0+G)>0 THEN 241
238 IF G0>8 THEN POKE &HFFD8,&HF0: DMY=USR4(G0)
239 POKE &HFFD8,HC: DMY=USR4(G)
240 DMY=USR2(&H4008): GOTO 236
241 POKE H0+G0,A: DMY=USR2(&H1030)
242 RETURN
243 '------ board intialize data -----
244 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
245 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
246 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
247 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
248 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
249 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
250 DATA 3,0,0,0,0,0,0,3
251 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
252 '------ interrapt -----
253 SW=0: RETURN 117
254 '------ m-language -----
255 DATA 16,01,1B,16,01,89,16,01,9E,16,01,BA,16,01,CD,8E
256 DATA 70,08,3A,6D,84,27,02,5F,39,30,08,6D,84,27,FA,30
257 DATA 18,AF,36,C6,01,39,AE,36,30,85,A6,3B,A1,84,26,06
258 DATA 30,85,6C,38,20,F6,6D,84,26,02,6C,34,39,4F,A7,34
259 DATA 4C,A7,38,8D,E1,50,8D,DE,A6,38,81,04,2B,05,C6,64
260 DATA 1A,04,39,1F,89,3D,A6,34,3D,5C,EB,33,E7,33,39,7C
261 DATA 70,43,26,03,7C,70,44,A7,3B,6F,33,C6,01,8D,CE,27
262 DATA 10,C6,07,8D,C8,27,0A,C6,08,8D,C2,27,04,C6,09,8D
263 DATA BC,39,34,40,1F,43,32,7C,86,06,A7,5F,C6,65,E7,5C
264 DATA E6,5F,17,FF,7A,27,31,AF,5D,A6,39,8D,C2,27,1F,50
265 DATA CB,65,A6,44,81,70,41,27,11,4C,E6,5C,34,06,A6,39
266 DATA A7,D8,FD,8D,1D,32,62,6F,D8,FD,E1,45,2C,04,C6,01
267 DATA 20,0C,E1,5C,2C,02,E7,5C,6A,5F,26,C4,E6,5C,1F,34
268 DATA 35,C0,34,40,1F,43,32,7C,86,06,A7,5F,6F,5C,E6,5F
269 DATA 17,FF,2C,27,2F,AF,5D,A6,3A,17,FF,73,27,2C,A6,44
270 DATA B1,70,41,27,11,4C,E6,5C,34,06,A6,3A,A7,D8,FD,8D
271 DATA B1,32,62,6F,D8,FD,E1,45,2F,04,C6,64,20,0C,E1,5C
272 DATA 2F,02,E7,5C,6A,5F,26,C6,E6,5C,1F,34,35,C0,1F,42
273 DATA 32,73,8E,00,00,BF,70,44,B6,70,40,A7,3A,40,88,03
274 DATA A7,39,86,06,A7,3F,6F,3C,E6,3F,17,FE,D2,27,3C,AF
275 DATA 3D,A6,3A,17,FF,19,27,13,88,02,E6,3C,34,06,A6,3A
276 DATA A7,B8,FD,17,FF,2C,32,62,6F,B8,FD,A6,3F,E1,3C,26
277 DATA 0B,6C,35,E6,35,8E,70,45,A7,85,20,09,2D,07,E7,3C
278 DATA 5F,35,B7,70,45,E6,3C,C1,64,27,06,6A,3F,27,02,20
279 DATA B7,F7,70,42,E6,35,5C,4F,DD,5B,1F,24,86,02,39,1F
280 DATA 42,32,73,D6,57,8E,70,00,3A,AF,36,B6,70,40,17,FE
281 DATA BE,4F,DD,58,1F,24,39,DC,58,1A,FF,7F,FF,D3,8D,0E
282 DATA 12,12,12,7A,FF,D3,8D,06,5A,26,F0,1C,00,39,34,02
283 DATA 4A,26,FD,35,02,39,D6,57,5A,86,06,3D,8E,72,65,3A
284 DATA 8D,17,31,21,8D,36,31,A8,4D,8D,31,39,8E,72,67,8D
285 DATA 08,8D,25,31,A8,4B,8D,20,39,96,59,1F,89,84,07,57
286 DATA 57,57,34,04,C6,06,3D,FD,70,4B,35,04,86,F0,3D,F3
287 DATA 70,4B,C3,05,01,1F,02,39,EC,81,ED,A1,EC,81,ED,A1
288 DATA A6,80,A7,A0,39,04,EE,00,04,77,40,66,22,EE,77,55
289 DATA 55,66,2A,EE,66,44,77,EE,0E,E0,11,17,71,EE,AA,AA
290 DATA 44,44,77,EE,AA,AA,77,44,77,0C,EF,FF,FE,60,03,7F
291 DATA FF,F7,30,00,00,C0,00,00,00,00,30,00,00,00,00,00
```

NEW SHOP

●マイコン・シティー
（7月23日オープン）

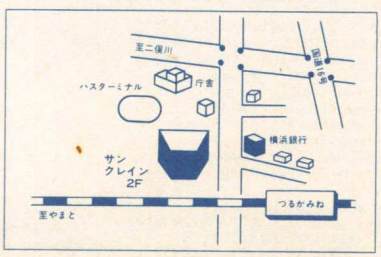
鶴ヶ峰にNECマイコン・プラザがオープンしました.

★インテリジェントNCエディタ(オリジナル・システム)

インテリジェントNCエディタは工作機械用NCテープの作成，修正，編集をPC-8801システムで行なうシステムです．価格は要望に合わせて見積りをするとのこと.

機能はNCテープ作成，修正，画面表示，コード変換(ASCII←→EIA)，面付け(角度補正あり)，花文字出力です.

所在地：〒241 横浜市旭区鶴ヶ峰1-12サンクレイン2F
☎(045)371-7197



I/Oプラザ

▶I/O 8月号 p.386（L3ばんざい）さんへ．そのものずばり書くと工学社さんに悪いのでこのように書きました．その名は「**真維工呂戸無非右太野無胃無興雑与寄暇依御**」某出版社から出ています．この本は初心者にもわかりやすく，どこかの受験参考書のような問答形式になっています．P.S. 書名の「無」の読み方は3つとも違います．また，「与」は漢文の知識が必要です．（愛因斯坦）

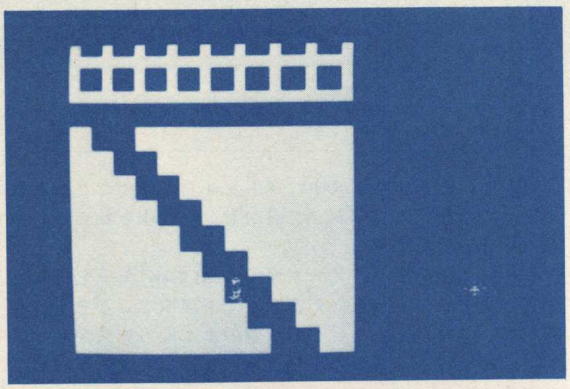
MZ-80B

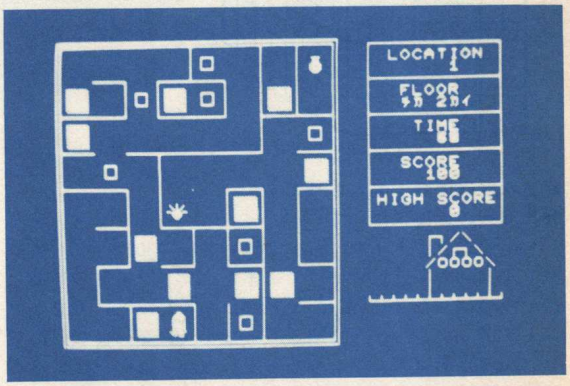


ダイヤモンドは永遠に

DIAMOND IS FOREVER

■ S. ITO & NAKAYOSHISOFT





遂に出た知的ゲームの決定版．ＢＡＳＩＣゲームの傑作！　と自画自賛しつつ始まる迷い路かな．

あらすじ

ここはベーカストリートに面した一画にある空地である．空地には地下に通じる怪しげな穴が数個．穴を降りると地下には７層の地下室が迷路で入り組んでいた．各階にはリンゴとワイン壺がなぜか置かれている．さらになんと地下２階以下には各階の中央の部屋にダイヤモンドがあるではないか．ワトソン君はホームズに頼まれてこのダイヤモンドを時間内に取りに行かねばならない．複雑な迷路を通ってやっとダイヤモンドに辿り着いたワトソン君，でもここで安心してはいけない．すぐにダイヤモンドを家に持ち帰らないとダイヤモンドの番をしている黒魔犬が追いかけて来て，これにつかまるとダイヤモンドを取り返されてしまうのだ．だが，この黒魔犬は性質が穏やかで人に危害を加えたりしないから心配ご無用．黒魔犬はダイヤモンドを元の位置へ戻すだけなので，再度取りに行けばよいのだ．ダイヤモンドを家まで持ち帰ると得点になる．また途中でリンゴを食べても得点なのだ．ワインを飲むと寿命がのびるよ．

ゲームの楽しみ方

ＬＯＡＤ，ＲＵＮ，見出し表示，説明表示，好きなキーを入力後，プログラムは迷路作成を始めます．ワトソン君が階段を降りてダイヤモンドに到着したら迷路作成完了でゲームの始まりです．最初に地上が表示されていますからキー操作（図１参照）でワトソン君を歩かせて地下室のダイヤモンドのある部屋まで行ってダイヤモンドを取って家まで無事持ち帰ってください．ダイヤモンドは地下２階から７階まで１個ずつありますが，同時に２個取ることはできません．地下７階のダイヤモンドを家に持ち帰ると新しい迷路が作成されます．

迷路の説明

図２のように迷路はＸ，Ｙ，Ｚ方向に８×８×８のブロックよりできています．Ｚ＝１が地上でＺ＝２～８が地下です．地下２階から地下７階の中央にはダイヤモンドのある部屋があり，この部屋はすべて地上に通じているので，すべてのダイヤモンドは必らず取れます．一方各階にはリンゴとワイン壺が１個ずつありますが，これは必らずしも取れるとは限りません．

迷路は１ゲームごとにランダムに作り出されます．迷路データはブロックＸ，Ｙ，Ｚに対応してアドレスＡＤ＝４＊Ｘ＋32＊Ｙ＋256＊Ｚ＋Ｓ　のメモリに書き込まれ，ブロックのＸ，Ｙ，Ｚ方向の壁の有無が各々ＡＤ＋１，ＡＤ＋２，ＡＤ＋３に格納されています（０なら壁あり，１なら壁なし）．

プログラムの説明

図1　キー操作

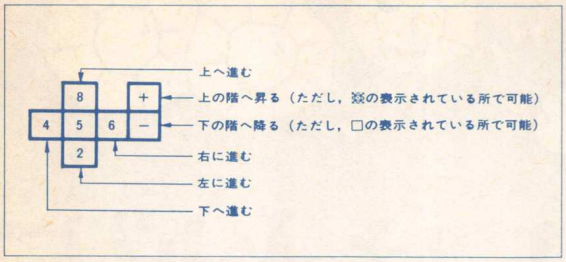


図2　迷路の座標

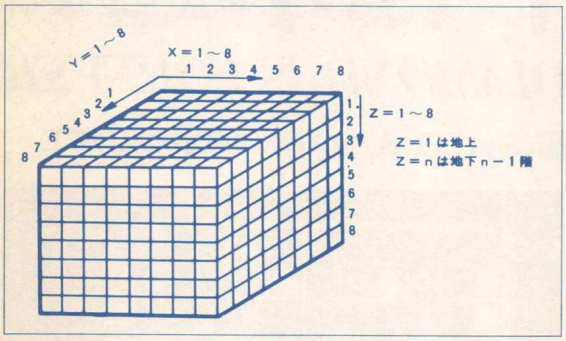


表1　主な変数一覧表

変数名	説明
X,Y,Z	迷路ブロックの座標（図2参照）
MX,MY,MZ	上記X,Y,Zの一時退避用
AX(8),AY(8)	各階のリンゴの位置
WX(8),WY(8)	各階のワインの位置
DX(8),DY(8)	各階のダイヤの位置
AD	迷路データの格納番地
S	迷路データの格納開始番地
MX,MY	ワトソン君のパターン表示位置
DX,DY	ワトソン君について行くダイヤモンドまたはスペースのパターン表示位置
GX,GY	黒魔犬のパターン表示位置
P1$,P2$	ワトソン君のパターン
P3$,P4$	黒魔犬のパターン
P5$	リンゴのパターン
P6$	ワイン壺のパターン
P7$	ダイヤモンドのパターン
P8$	ワトソン君について行くパターン(ダイヤモンドまたはスペース)
XP(49),YP(49),ZP(49)	ワトソン君の通ったブロック座標の記録用テーブル
M	上記テーブルのワトソン君用指標
G	上記テーブルの黒魔犬用指標
M0$～MA$	ミュージック・データ
EST	サブルーチンのRETURN状態
LC	ロケーション（地下7階のダイヤを取ると迷路が新しくなって，カウント・アップする）
SC	スコア
HI	ハイ・スコア
TI	残り時間
WT	黒魔犬がワトソン君を追跡し始めるまでのウェイテング・カウンタ

❶主な変数は表1のとおりです．

❷黒魔犬の追跡について

ワトソン君がダイヤモンドを取ってから30カウント後に眠りより醒めて，追いかけて来ます．ワトソン君の通った道の座標は変数ＸＰ(*M*)，ＹＰ(*M*)，ＺＰ(*M*)に*M*をカウント・アップしながら格納しています（*M*が49になったら0に戻る）．黒魔犬ではこれを参照しながら追いかけてくるので途中でワトソン君と黒魔犬がすれ違っても追いつかれるまで黒魔犬は気付きませんよ．

❸得点および持ち時間について

得点はダイヤモンドを持ち帰ると，地下の階数に応じて200×階数のポイントが得られます．また，リンゴは食べた時点で100ポイントになります．

持ち時間の初期設定は500カウント（70行参照）です．ダイヤモンドに到達すると300カウント与えられます．しかし，これは黒魔犬にダイヤモンドを取り返されると同時に時間を取り返されます．また，ワインを飲むとその時点で100カウント与えられます．

不運な人のために

運が悪いとき迷路作成中にワトソン君が転ぶことがあります．こんなときはワトソン君がもう一度歩き始めるのを暖く見守ってください．

さらに，運が悪いとゲーム途中で BLEAK キーを押した場合（途中でゲームを止めるなんて不謹慎なことをすると罰が当るのだ），キーリピート状態のままの可能性があります．こんなときは『ごめんなさい』と言って F9 を押してください．

高得点の出し方

❶迷路に行き止まったら，すぐに引き返さずにその階の回りの様子を見て，ダイヤモンドへ行く道順を考えること．

❷黒魔犬はワトソン君と同じ歩幅で追って来るため，ワトソン君が立ち止まらない限り追いつかれることはないので，常に動いていること．

おわりに

このゲームは本当に本当に面白いのだと，またも自分だけが強調しつつ，今度会う日を楽しみにワトソン君は去って行く．

プログラム・リスト

```
1 REM ┌──────────────┐
2 REM | Diamond is forever |
3 REM └──────────────┘
10 DIM AX(8),AY(8),WX(8),WY(8),DX(8),DY(8),P$(7,9)
20 DIM XP(49),YP(49),ZP(49)
30 S=55000
40 GOSUB 4000        :REM ... ﾊﾟﾀｰﾝ & ﾐｭｰｼﾞｯｸ ﾃﾞｰﾀ ｻｸｾｲ
50 GOSUB 5000        :REM ... ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ
60 GOSUB 6000        :REM ... ｹﾞｰﾑ ﾉ ｾﾂﾒｲ
65 IF EST=0 GOTO 50
70 LC=1:TI=500:SC=0:REM ... ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
80 GOSUB 1000        :REM ... ﾒｲﾛ ﾉ ｻｸｾｲ
90 GOSUB 2000        :REM ... ｹﾞｰﾑ ｼﾞｯｺｳ
100 IF EST=0 THEN LC=LC+1:TI=TI+200:GOTO 80
110 IF EST=1 GOTO 60
120 GRAPH C:PRINT CHR$(6):END
1000 REM ――― ﾒｲﾛ ｻｸｾｲ ―――
1010 CURSOR 0,0:FOR Y=1 TO 8
```

I/Oプラザ

▶マイコンゲームの本①のＰＣ＋ＰＣＧのＰＣＧカーレースの必勝法を教えます．初めスペース・バーを押して（押さなくてもいいけど）自分の車を度左にやりすばやく右に戻すと上から右のガード・レールが現われそのガード・レールより外側にいると絶対にほかの車に当らずスペース・バーを押したままにしておくとどんどん点数が上がっていき精神的にもHappyな気分になるので，欲求不満解消にも最適です．P.S.　最近夢にドンキーコングが出たのを見るのですが，その夢を光一さんどうぞかなえてくださーい!!

（マイコン連盟会員番号6973Aの富田和弘）

```
 1020 PRINT ""
 1030 PRINT "                    "
 1040 PRINT "                    ":NEXT Y
 1050 PRINT "";:MUSIC M2$
 1060 GRAPH C
 1070 POSITION 12*24-16,7*24-16:PATTERN -16,P7$
 1080 P1$=P$(4,0)+P$(4,1)+P$(5,0)+P$(5,1)
 1090 P2$=P$(4,2)+P$(4,3)+P$(5,2)+P$(5,3)
 1100 MX=0:MY=152:PRINT:PRINT
 1110 FOR A=1 TO 2:PRINT:PRINT STRING$("",2*A);"    ";STRING$("",21-2*A):PRINT S
TRING$("",2*A);"    ";STRING$("",21-2*A);:NEXT:A=2
 1120 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P1$:MUSIC "EOCOEO"
 1130 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P2$:MUSIC "CO"
 1140 FOR AD=4+32+256+S TO 32+256+2048+S+3:POKE AD,0:NEXT
 1150 FOR X=1 TO 7:FOR Y=1 TO 8:AD=4*X+32*Y+256+S+1:POKE AD,1:NEXT Y,X
 1160 FOR X=1 TO 8:FOR Y=1 TO 7:AD=4*X+32*Y+256+S+2:POKE AD,1:NEXT Y,X
 1170 FOR ZM=3 TO 8:A=A+1
 1180 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P1$:MUSIC "EOCOEO"
 1190 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P2$:MUSIC "CO"
 1200 PRINT:PRINT STRING$("",2*A);"    ";STRING$("",21-2*A):PRINT STRING$("",2*A
);"    ";STRING$("",21-2*A);
 1210 AD=4*4+32*4+256*ZM+S:POKE AD+1,1:POKE AD+2,1:POKE AD+6,1:POKE AD+33,1
 1220 FOR Z=3 TO 8: FOR Y=4 TO 5:FOR X=4 TO 5
 1230 AD=4*X+32*Y+256*Z+S:POKE AD,ZM
 1240 NEXT X,Y,Z
 1250 X=4+INT(RND(1)*2):Y=4+INT(RND(1)*2):Z=ZM
 1260 DX(ZM)=4:IF X=4 THEN DX(ZM)=5
 1270 DY(ZM)=4:IF Y=4 THEN DY(ZM)=5
 1280 AD=4*X+32*Y+256*Z+S:DW=0:EST=0:GOSUB 1720
 1290 IF EST=1 THEN PRINT:PRINT "   <<< ｺﾛｯｼﾞｬﾘﾀﾖｰ! >>>";:MUSIC "G3C3G3C3":GOTO
1060
 1300 NEXT ZM:ZM=8
 1310 FOR ZS=8 TO 2 STEP -1:A=A+1
 1320 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P1$:MUSIC "EOCOEO"
 1330 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P2$:MUSIC "CO"
 1340 IF A=15 THEN CURSOR 27,23:PRINT "└──────────┘"
 1350 IF A>12 THEN PRINT:PRINT STRING$("",25):PRINT STRING$("",25);:GOTO 1380
 1360 IF A>10 THEN PRINT:PRINT STRING$("",2*A):PRINT STRING$("",2*A);:GOTO 1380
 1370 PRINT:PRINT STRING$("",2*A);"    ";STRING$("",21-2*A):PRINT STRING$("",2*A
);"    ";STRING$("",21-2*A);
 1380 FOR YS=1 TO 8:FOR XS=1 TO 8
 1390 X=XS:Y=YS:Z=ZS:AD=4*X+32*Y+256*Z+S
 1400 IF PEEK(AD)=0 THEN POKE AD,1:DW=0:GOSUB 1700
 1410 NEXT XS,YS,ZS
 1420 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P1$:MUSIC "EOCOEO"
 1430 POSITION MX,MY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32):MX=MX+8:POSITION MX,MY:PATT
ERN -16,P2$:MUSIC "CO"
 1440 IF MX<>12*24-16 GOTO 1420
 1450 FOR Z=2 TO 8
 1460 X=INT(RND(1)*8)+1:IF ((X=4)+(X=5))=-1 GOTO 1460
 1470 Y=INT(RND(1)*8)+1:IF ((Y=4)+(Y=5))=-1 GOTO 1470
 1480 AD=4*X+32*Y+256*Z+S
 1490 IF ((PEEK(AD+3)=1)+(PEEK(AD-253)=1))=-1 GOTO 1460
 1500 AX(Z)=X:AY(Z)=Y
 1510 X=INT(RND(1)*8)+1:IF ((X=4)+(X=5))=-1 GOTO 1510
 1520 Y=INT(RND(1)*8)+1:IF ((Y=4)+(Y=5))=-1 GOTO 1520
 1530 AD=4*X+32*Y+256*Z+S
 1540 IF ((PEEK(AD+3)=1)+(PEEK(AD-253)=1))=-1 GOTO 1510
 1550 IF ((X=AX(Z))*(Y=AY(Z)))=1 GOTO 1510
 1560 WX(Z)=X:WY(Z)=Y:NEXT Z:RETURN
 1700 REM ***** ﾒｲﾝ ｻｸｾｲ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ *****
 1710 ON RND(1)*19+1 GOTO 1720,1730,1740,1750,1720,1730,1740,1750,1720,1730,1740
,1750,1720,1730,1740,1750,1770,1780
 1720 IF (X<>8)*(PEEK(AD+4)<>ZM)=1 THEN POKE AD+1,1:X=X+1:AD=AD+4:GOTO 1850
 1730 IF (X<>1)*(PEEK(AD-4)<>ZM)=1 THEN POKE AD-3,1:X=X-1:AD=AD-4:GOTO 1850
 1740 IF (Y<>8)*(PEEK(AD+32)<>ZM)=1 THEN POKE AD+2,1:Y=Y+1:AD=AD+32:GOTO 1850
 1750 IF (Y<>1)*(PEEK(AD-32)<>ZM)=1 THEN POKE AD-30,1:Y=Y-1:AD=AD-32:GOTO 1850
 1760 GOTO 1710
 1770 IF (Z<>8)*(PEEK(AD+256)<>ZM)*(PEEK(AD-253)=0)*(PEEK(AD+259)=0)*(DW=0)=-1 T
HEN POKE AD+3,1:Z=Z+1:AD=AD+256:DW=1:GOTO 1850
 1780 IF (Z<>2)*(PEEK(AD-256)<>ZM)*(PEEK(AD+3)=0)*(PEEK(AD-509)=0)=1 THEN POKE A
D-253,1:Z=Z-1:AD=AD-256:GOTO 1850
 1790 IF (Z=2)*(PEEK(AD-256)<>ZM)*(PEEK(AD+3)=0)=-1 THEN POKE AD-253,1:Z=Z-1:AD=
AD-256:GOTO 1850
 1800 IF (X<>8)*(PEEK(AD+4)<>ZM)=1 THEN POKE AD+1,1:X=X+1:AD=AD+4:GOTO 1850
```

プログラム・リスト

```
 1810 IF (X<>1)*(PEEK(AD-4)<>ZM)=1 THEN POKE AD-3,1:X=X-1:AD=AD-4:GOTO 1850
 1820 IF (Y<>8)*(PEEK(AD+32)<>ZM)=1 THEN POKE AD+2,1:Y=Y+1:AD=AD+32:GOTO 1850
 1830 IF (Y<>1)*(PEEK(AD-32)<>ZM)=1 THEN POKE AD-30,1:Y=Y-1:AD=AD-32:GOTO 1850
 1840 EST=1:RETURN
 1850 IF (Z<>1)*(PEEK(AD)=0)=1 THEN POKE AD,ZM:GOTO 1710
 1860 RETURN
 2000 REM ――― ｼﾞｯｺｳ ―――
 2010 CURSOR 27,0 :PRINT "┌──────────┐";
 2020 CURSOR 27,1 :PRINT "| LOCATION |";
 2030 CURSOR 27,2 :PRINT "|          |";
 2040 CURSOR 27,3 :PRINT "├──────────┤";
 2050 CURSOR 27,4 :PRINT "|  FLOOR   |";
 2060 CURSOR 27,5 :PRINT "|          |";
 2070 CURSOR 27,6 :PRINT "├──────────┤";
 2080 CURSOR 27,7 :PRINT "|   TIME   |";
 2090 CURSOR 27,8 :PRINT "|          |";
 2100 CURSOR 27,9 :PRINT "├──────────┤";
 2110 CURSOR 27,10:PRINT "|  SCORE   |";
 2120 CURSOR 27,11:PRINT "|          |";
 2130 CURSOR 27,12:PRINT "├──────────┤";
 2140 CURSOR 27,13:PRINT "|HIGH SCORE|";
 2150 CURSOR 27,14:PRINT "|          |";
 2160 CURSOR 27,15:PRINT "└──────────┘";
 2170 CURSOR 27,16:PRINT "     ┌┐/\   ";
 2180 CURSOR 27,17:PRINT "     |/┌┐\  ";
 2190 CURSOR 27,18:PRINT "     /0000\ ";
 2200 CURSOR 27,19:PRINT "     |    | ";
 2210 CURSOR 27,20:PRINT "     |    | ";
 2220 CURSOR 27,21:PRINT "└┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┘";
 2230 CURSOR 33,2 :PRINT LC
 2240 CURSOR 29,11:PRINT RIGHT$("      "+STR$(SC),6)
 2250 CURSOR 29,14:PRINT RIGHT$("      "+STR$(HI),6)
 2260 MUSIC M3$
 2270 M=0:X=12:Y=7:Z=1:DS=0
 2280 P1$=P$(0,0)+P$(0,1)+P$(1,0)+P$(1,1):P2$=P$(0,2)+P$(0,3)+P$(1,2)+P$(1,3):P8
$=STRING$(CHR$(0),32)
 2290 M=M+1:IF M=50 THEN M=0
 2300 XP(M)=X:YP(M)=Y:ZP(M)=Z:GOSUB 3500:X=XP(M):Y=YP(M):Z=ZP(M)
 2310 DX=300:DY=0:GOTO 2420
 2320 POSITION DX,DY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32)
 2330 DX=MX:DY=MY
 2340 POSITION DX,DY:PATTERN -16,P8$
 2350 MX=(MX+24*X-16)/2:MY=(MY+24*Y-16)/2
 2360 ON SW GOTO 2370,2380
 2370 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P1$:SW=2:MUSIC "E0":GOTO 2390
 2380 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P2$:SW=1:MUSIC "C0"
 2390 POSITION DX,DY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32)
 2400 DX=MX:DY=MY
 2410 POSITION DX,DY:PATTERN -16,P8$
 2420 MX=24*X-16:MY=24*Y-16
 2430 AD=4*X+32*Y+256*Z+S:CNT=10
 2440 IF X=AX(Z) THEN IF Y=AY(Z) THEN AX(Z)=0:SC=SC+100:CURSOR 29,11:PRINT RIGHT
$("      "+STR$(SC),6):MUSIC M4$:GOTO 2520
 2450 IF X=WX(Z) THEN IF Y=WY(Z) THEN WX(Z)=0:TI=TI+100:MUSIC M5$:GOTO 2520
 2460 IF X=DX(Z) THEN IF Y=DY(Z) THEN IF DS=0 GOTO 2480
 2470 GOTO 2520
 2480 DS=Z:WT=30:G=M:TI=TI+300
 2490 DX=MX:DY=MY:GX=MX:GY=MY:MUSIC M6$
 2500 POKE 4*8+32*7+256+S+1,1:P8$=P7$:GOTO 2520
 2510 IF CNT<4 THEN CNT=CNT+1:GOTO 2770
 2520 CURSOR 29,8:PRINT RIGHT$("      "+STR$(TI),6)
 2530 TI=TI-1:IF TI<0 GOTO 3020
 2540 CNT=0:ON SW GOTO 2550,2560
 2550 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P1$:SW=2:MUSIC "E0":GOTO 2570
 2560 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P2$:SW=1:MUSIC "C0"
 2570 IF DS=0 GOTO 2770
 2580 IF WT<>0 THEN WT=WT-1:GOTO 2770
 2590 IF GZ<>Z GOTO 2660
 2600 POSITION GX,GY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32)
 2610 GX=(GX+24*XP(G)-16)/2:GY=(GY+24*YP(G)-16)/2
 2620 ON SW GOTO 2630,2640
 2630 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P3$:SW=2:MUSIC "+E0":GOTO 2650
 2640 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P4$:SW=1:MUSIC "+C0"
 2650 POSITION GX,GY:PATTERN -16,STRING$(CHR$(0),32)
 2660 IF G<>M GOTO 2700
 2670 MUSIC M7$:P8$=STRING$(CHR$(0),32):POSITION DX,DY:PATTERN -16,P8$
 2680 IF DX(Z)<>0 THEN POSITION 24*DX(Z)-16,24*DY(Z)-16:PATTERN -16,P7$
 2690 DS=0:TI=TI-300:POKE 4*8+32*7+256+S+1,0:GOTO 2770
 2700 GX=24*XP(G)-16:GY=24*YP(G)-16:GZ=ZP(G)
 2710 IF GZ<>Z GOTO 2750
```

I/Oプラザ

▶8月号 p.336 の（タクロー）さんにお答えします．私が知っているかぎりではＪＲ-100は，ユーザー定義文字として32文字までなら自由に定義できるのです．あのディスプレイには英字を除いて32種以下の文字しか使っていないようです．もしまちがえていたならごめんなさい．P.S. 8月号の『３ＢＹ４』のＳＵＭがＯＫなのに陣地を作ったとたん暴走するよ．（イッチョム）

```
 2720 ON SW GOTO 2730,2740
 2730 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P3$:SW=2:MUSIC "+E0":GOTO 2750
 2740 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P4$:SW=1:MUSIC "+C0"
 2750 IF ZP(G)=1 THEN IF XP(G)=8 THEN IF YP(G)=7 GOTO 2770
 2760 G=G+1:IF G=50 THEN G=0
 2770 POKE $0953,0:GET A$:POKE $0953,$73:IF A$="" GOTO 2510
 2780 IF X>8 GOTO 2860
 2790 IF A$="6" THEN IF PEEK(AD+1)=1 THEN X=X+1:PK=4:GOTO 2940
 2800 IF A$="4" THEN IF X<>1 THEN IF PEEK(AD-3)=1 THEN X=X-1:PK=2:GOTO 2940
 2810 IF A$="2" THEN IF PEEK(AD+2)=1 THEN Y=Y+1:PK=0:GOTO 2940
 2820 IF A$="8" THEN IF Y<>1 THEN IF PEEK(AD-30)=1 THEN Y=Y-1:PK=6:GOTO 2940
 2830 IF A$="-" THEN IF PEEK(AD+3)=1 THEN Z=Z+1:GOTO 2290
 2840 IF A$="+" THEN IF Z<>1 THEN IF PEEK(AD-253)=1 THEN Z=Z-1:GOTO 2290
 2850 GOTO 2510
 2860 IF A$="6" THEN IF X<>12 THEN X=X+1:PK=4:GOTO 2940
 2870 IF A$="4" THEN X=X-1:PK=2:GOTO 2940
 2880 IF (X=12)*(DS<>0)=0 GOTO 2510
 2890 SC=SC+200*(DS-1):CURSOR 29,11:PRINT RIGHT$("      "+STR$(SC),6)
 2900 MUSIC M8$:IF DS=8 GOTO 2990
 2910 DX(DS)=0:DS=0:P8$=STRING$(CHR$(0),32):POSITION DX,DY:PATTERN -16,P8$
 2920 IF GZ=1 THEN POSITION GX,GY:PATTERN -16,P8$
 2930 POKE 4*8+32*7+256+S+1,0:PK=0
 2940 P1$=P$(PK,0)+P$(PK,1)+P$(PK+1,0)+P$(PK+1,1)
 2950 P2$=P$(PK,2)+P$(PK,3)+P$(PK+1,2)+P$(PK+1,3)
 2960 IF X>9 GOTO 2320
 2970 M=M+1:IF M=50 THEN M=0
 2980 XP(M)=X:YP(M)=Y:ZP(M)=Z:GOTO 2320
 2990 CURSOR 27,22:PRINT " YOU GREAT !! "
 3000 CURSOR 27,23:PRINT " GOOD WORK !! "
 3010 MUSIC M9$:EST=0:RETURN
 3020 CURSOR 27,22:PRINT " TOO BAD !!  "
 3030 CURSOR 27,23:PRINT " Try again ?"
 3040 MUSIC MA$
 3050 IF SC>HI THEN HI=SC
 3060 GET A$:IF A$="Y" THEN EST=1:RETURN
 3070 IF A$<>"N" GOTO 3060
 3080 EST=2:RETURN
 3500 REM ***** ﾒｲﾛ ﾋｮｳｼﾞ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ *****
 3510 CURSOR 0,0:FOR LIN=0 TO 23:PRINT STRING$("",25):NEXT LIN
 3520 PRINT STRING$(CHR$(30),25);:GRAPH C
 3530 IF Z=1 GOTO 3730
 3540 LINE 0,0,198,0,198,198,0,198,0,0:LINE 3,3,3,195,195,195,195,3,3,3
 3550 FOR X=1 TO 7:LINE 24*X+3,3,24*X+3,195:NEXT
 3560 FOR Y=1 TO 7:LINE 3,24*Y+3,195,24*Y+3:NEXT
 3570 AD=4+32+256*Z+S
 3580 FOR Y=1 TO 8:FOR X=1 TO 8
 3590 IF PEEK(AD+1)=1 THEN BLINE 24*X+3,24*Y-20,24*X+3,24*Y+2
 3600 IF PEEK(AD+2)=1 THEN BLINE 24*X-20,24*Y+3,24*X+2,24*Y+3
 3610 AD=AD+4:NEXT X,Y
 3620 AD=4+32+256*Z+S
 3630 CURSOR 0,0:FOR LIN=0 TO 23:PRINT SPACE$(25):NEXT LIN
 3640 PRINT SPACE$(25);
 3650 FOR Y=1 TO 8:FOR X=1 TO 8
 3660 IF PEEK(AD+3)=1 THEN CURSOR 3*X-2,3*Y-2:PRINT "┌":CURSOR 3*X-2,3*Y-1:PRIN
T  "└"
 3670 IF PEEK(AD-253)=1 THEN CURSOR 3*X-2,3*Y-2:PRINT "":CURSOR 3*X-2,3*Y-1:PRIN
T ""
 3680 AD=AD+4:NEXT X,Y
 3690 IF AX(Z)<>0 THEN POSITION 24*AX(Z)-16,24*AY(Z)-16:PATTERN -16,P5$
 3700 IF WX(Z)<>0 THEN POSITION 24*WX(Z)-16,24*WY(Z)-16:PATTERN -16,P6$
 3710 IF DX(Z)<>0 THEN IF DS<>Z THEN POSITION 24*DX(Z)-16,24*DY(Z)-16:PATTERN -1
6,P7$
 3720 CURSOR 30,5:PRINT "ﾁｶ";Z-1;"ｶｲ":RETURN
 3730 LINE 0,0,198,0,198,147,195,147,195,3,3,3,3,195,195,195,195,171,198,171,198
,198,0,198,0,0
 3740 AD=4+32+256*Z+S
 3750 CURSOR 0,0:FOR LIN=0 TO 23:PRINT SPACE$(25):NEXT LIN
 3760 PRINT SPACE$(25);
 3770 FOR Y=1 TO 8:FOR X=1 TO 8
 3780 IF PEEK(AD+3)=1 THEN CURSOR 3*X-2,3*Y-2:PRINT "┌":CURSOR 3*X-2,3*Y-1:PRIN
T  "└"
 3790 AD=AD+4:NEXT X,Y
 3800 CURSOR 30,5:PRINT "ﾁｼﾞｮｳ ":RETURN
 4000 REM ――― ﾊﾟﾀｰﾝ&ﾐｭｰｼﾞｯｸ ﾃﾞｰﾀ ｻｸｾｲ ―――
 4010 P$(0,0)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(6)+CHR$(4)+CHR$(3)+CHR$(26)+CHR$(41)
 4020 P$(1,0)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(64)+CHR$(128)+CHR$(176
)+CHR$(40)
 4030 P$(2,0)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(5)+CHR$(4)+CHR$(2)+CHR$(5)+CHR$(63)
 4040 P$(3,0)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(192)+CHR$(128)+CHR$(64
)+CHR$(64)
```

プログラム・リスト

```
 4050 P$(4,0)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(6)+CHR$(2)+CHR$(5)+CHR$(5)
 4060 P$(5,0)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(128)+CHR$(64)+
CHR$(248)
 4070 P$(6,0)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(28)+CHR$(40)
 4080 P$(7,0)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(192)+CHR$(128)+CHR$(11
2)+CHR$(40)
 4090 P$(0,1)=CHR$(41)+CHR$(31)+CHR$(5)+CHR$(5)+CHR$(5)+CHR$(7)+CHR$(9)+CHR$(15)
 4100 P$(1,1)=CHR$(40)+CHR$(232)+CHR$(72)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR
$(0)
 4110 P$(2,1)=CHR$(8)+CHR$(15)+CHR$(10)+CHR$(22)+CHR$(170)+CHR$(81)+CHR$(32)+CHR
$(1)
 4120 P$(3,1)=CHR$(64)+CHR$(192)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(160
)+CHR$(224)
 4130 P$(4,1)=CHR$(4)+CHR$(7)+CHR$(2)+CHR$(2)+CHR$(2)+CHR$(5)+CHR$(10)+CHR$(15)
 4140 P$(5,1)=CHR$(32)+CHR$(224)+CHR$(160)+CHR$(208)+CHR$(170)+CHR$(20)+CHR$(8)+
CHR$(0)
 4150 P$(6,1)=CHR$(40)+CHR$(31)+CHR$(5)+CHR$(5)+CHR$(5)+CHR$(7)+CHR$(9)+CHR$(15)
 4160 P$(7,1)=CHR$(40)+CHR$(232)+CHR$(72)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR
$(0)
 4170 P$(0,2)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(6)+CHR$(4)+CHR$(3)+CHR$(26)+CHR$(41)
 4180 P$(1,2)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(64)+CHR$(128)+CHR$(176
)+CHR$(40)
 4190 P$(2,2)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(5)+CHR$(4)+CHR$(34)+CHR$(21)+CHR$(10
)
 4200 P$(3,2)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(192)+CHR$(0)+CHR$(64)+
CHR$(64)
 4210 P$(4,2)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(6)+CHR$(0)+CHR$(5)+CHR$(4)
 4220 P$(5,2)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(136)+CHR$(80)+
CHR$(160)
 4230 P$(6,2)=CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(28)+CHR$(40)
 4240 P$(7,2)=CHR$(128)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(192)+CHR$(128)+CHR$(11
2)+CHR$(40)
 4250 P$(0,3)=CHR$(41)+CHR$(47)+CHR$(37)+CHR$(5)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1
)
 4260 P$(1,3)=CHR$(40)+CHR$(240)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(192)+CHR$(32)+C
HR$(224)
 4270 P$(2,3)=CHR$(12)+CHR$(15)+CHR$(4)+CHR$(6)+CHR$(11)+CHR$(42)+CHR$(20)+CHR$(
8)
 4280 P$(3,3)=CHR$(64)+CHR$(192)+CHR$(128)+CHR$(192)+CHR$(184)+CHR$(224)+CHR$(0)
+CHR$(0)
 4290 P$(4,3)=CHR$(4)+CHR$(7)+CHR$(2)+CHR$(6)+CHR$(59)+CHR$(14)+CHR$(0)+CHR$(0)
 4300 P$(5,3)=CHR$(96)+CHR$(224)+CHR$(64)+CHR$(192)+CHR$(160)+CHR$(168)+CHR$(80)
+CHR$(32)
 4310 P$(6,3)=CHR$(40)+CHR$(47)+CHR$(37)+CHR$(5)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(1
)
 4320 P$(7,3)=CHR$(40)+CHR$(240)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(192)+CHR$(32)+C
HR$(224)
 4330 P$(0,4)=CHR$(3)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(12)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(
1)
 4340 P$(1,4)=CHR$(128)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(128)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(0
)+CHR$(0)
 4350 P$(0,5)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(4)+CHR$(14)+CHR$(0)+CHR$(0)
 4360 P$(1,5)=CHR$(136)+CHR$(208)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(64)+CHR$(64)+CHR$(64)
+CHR$(224)
 4370 P$(0,6)=CHR$(3)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(2)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(1
)
 4380 P$(1,6)=CHR$(128)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(96)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(0)
+CHR$(0)
 4390 P$(0,7)=CHR$(35)+CHR$(23)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(4)+CHR$(1
4)
 4400 P$(1,7)=CHR$(128)+CHR$(192)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(64)+CHR$(224)+CHR$(0)
+CHR$(0)
 4410 P$(2,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)
 4420 P$(3,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(128)
 4430 P$(4,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(3)+CHR$(3)
 4440 P$(5,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(224)+CHR$(192)+CHR$(192)+CHR$
(192)
 4450 P$(6,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(33)+CHR$(17)+CHR$(8)
 4460 P$(7,6)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(8)+CHR$(16)+CHR$(32)
 4470 P$(2,7)=CHR$(0)+CHR$(2)+CHR$(5)+CHR$(5)+CHR$(4)+CHR$(2)+CHR$(1)+CHR$(0)
 4480 P$(3,7)=CHR$(128)+CHR$(224)+CHR$(144)+CHR$(240)+CHR$(224)+CHR$(224)+CHR$(1
92)+CHR$(0)
 4490 P$(4,7)=CHR$(5)+CHR$(11)+CHR$(11)+CHR$(11)+CHR$(11)+CHR$(5)+CHR$(3)+CHR$(0
)
 4500 P$(5,7)=CHR$(224)+CHR$(240)+CHR$(240)+CHR$(240)+CHR$(240)+CHR$(224)+CHR$(1
92)+CHR$(0)
 4510 P$(6,7)=CHR$(3)+CHR$(229)+CHR$(15)+CHR$(9)+CHR$(5)+CHR$(3)+CHR$(0)+CHR$(0)
 4520 P$(7,7)=CHR$(128)+CHR$(78)+CHR$(224)+CHR$(32)+CHR$(64)+CHR$(128)+CHR$(0)+C
HR$(0)
 4530 P1$=P$(0,0)+P$(0,1)+P$(1,0)+P$(1,1)
```

I/Oプラザ

▶I/Oにも「うる星やつら」(LUM) ファンが多いようですが，僕としては，同じ高橋留美子の作品でも『めぞん一刻』も良いと思います。P.S. MZ-1200，2000いいですね，僕も欲しいよ～。 P.S. Y.Sお前だけがI/Oプラザに載ったんじゃないんだゾ！ P.S. いま，BASICの勉強にはげんでいます。しかし，田舎はマイコン店がないヨ～。

(恐怖の必殺 V.(ERY)S.(PECIAL)O.(NE)P.(ATTERN)

```
 4540 P2$=P$(0,2)+P$(0,3)+P$(1,2)+P$(1,3)
 4550 P3$=P$(0,4)+P$(0,5)+P$(1,4)+P$(1,5)
 4560 P4$=P$(0,6)+P$(0,7)+P$(1,6)+P$(1,7)
 4570 P5$=P$(2,6)+P$(2,7)+P$(3,6)+P$(3,7)
 4580 P6$=P$(4,6)+P$(4,7)+P$(5,6)+P$(5,7)
 4590 P7$=P$(6,6)+P$(6,7)+P$(7,6)+P$(7,7)
 4600 M0$="C0CEGEC-BRAGRR-B-BDFD-BCRAGRRCCEGEC-BRAGRR-B-BDFD-BCRG+CRR"
 4610 M1$="A2AA0AFFA+C1G2GG0GEG+C1F2FF0FD1G0FEEFGAB+CRG+CRR"
 4620 M2$="+D2+E0+D1+CB+C+DRA3+DB1GR"
 4630 M3$="+E2+D0+C1+D+E+E+E3+D1+F+E2+D0+C4"
 4640 M4$="C0G+C+E+CG"
 4650 M5$="+C0+D+E+F+G"
 4660 M6$="+E1+C0+D+E1+C0+D+E+D+E+F+G3+F1+D+D+D+E0+F+E+D+C3"
 4670 M7$="+C2+E0+G+E+E1+D0+#C+D1+A0+G+F+DB+D+C4"
 4680 M8$="+E0+G+E+G+C1+D+E0+G+E+G+C1+D+D0+G+F+E+D+F+E+D+C1+E+C3"
 4690 M9$="C0F0F0F1F0F3R0GA1A0A1A0A3R1+C2+C1+D0+C1A0F1G0A1A0G1G0F3R0"
 4700 MA$="+E4+G1+F+E+D4+G1+F+E+C3+E1+D3+G1+C6"
 4710 DEF KEY(9)=POKE $0953,$73↵
 4720 RETURN
 5000 REM ――― ﾀｲﾄﾙ ―――
 5010 TEMPO 4:MUSIC M0$
 5020 CONSOLE C40:GRAPH 00,I1,C,01
 5030 DATA 20,40,40,40,50,50,50,70,40,80,20,80,20,40,999
 5040 DATA 24,44,40,44,46,50,46,70,40,76,24,76,24,44,999
 5050 DATA 60,40,90,40,90,44,78,44,78,76,90,76,90,80,60,80,60,76,72,76,72,44,60,
44,60,40,999
 5060 DATA 100,80,100,60,110,40,120,40,130,60,130,80,126,80,126,70,104,70,104,80
,100,80,999
 5070 DATA 104,64,104,60,112,44,118,44,126,60,126,64,104,64,999
 5080 DATA 140,80,140,40,140,44,155,60,166,40,170,40,170,80,166,80,166,46,155,66
,144,46,144,80,140,80,999
 5090 DATA 180,70,180,50,190,40,200,40,210,50,210,70,200,80,190,80,180,70,999
 5100 DATA 184,70,184,50,190,44,200,44,206,50,206,70,200,76,190,76,184,70,999
 5110 DATA 220,80,220,40,224,40,246,74,246,40,250,40,250,80,246,80,224,46,224,80
,220,80,999
 5120 DATA 260,40,280,40,290,50,290,70,280,80,260,80,260,40,999
 5130 DATA 264,44,280,44,286,50,286,70,280,76,264,76,264,44,999
 5140 DATA 30,100,60,100,60,104,34,104,34,118,60,118,60,122,34,122,34,140,30,140
,30,100,999
 5150 DATA 70,110,80,100,90,100,100,110,100,130,90,140,80,140,70,130,70,110,999
 5160 DATA 74,110,80,104,90,104,96,110,96,130,90,136,80,136,74,130,74,110,999
 5170 DATA 110,100,136,100,140,104,140,116,134,122,130,122,140,140,136,140,126,1
22,114,122,114,140,110,140,110,100,999
 5180 DATA 114,104,134,104,136,106,136,116,134,118,114,118,114,104,999
 5190 DATA 150,100,180,100,180,104,154,104,154,118,180,118,180,122,154,122,154,1
36,180,136,180,140,150,140,150,100,999
 5200 DATA 190,100,194,100,205,132,216,100,220,100,205,140,190,100,999
 5210 DATA 230,100,260,100,260,104,234,104,234,118,260,118,260,122,234,122,234,1
36,260,136,260,140,230,140,230,100,999
 5220 DATA 270,100,296,100,300,104,300,116,294,122,290,122,300,140,296,140,286,1
22,274,122,274,140,270,140,270,100,999
 5230 DATA 274,104,294,104,296,106,296,116,294,118,274,118,274,104,9999
 5235 RESTORE
 5240 READ X1,Y1,X2,Y2
 5250 LINE X1,Y1,X2,Y2
 5260 X1=X2:Y1=Y2:READ X2:IF X2=999 GOTO 5240
 5270 IF X2<>9999 THEN READ Y2:GOTO 5250
 5280 CURSOR 19,11:PRINT "IS"
 5290 RESTORE
 5300 READ X1,Y1,X2,Y2
 5310 LINE X1+2,Y1+2,X2+2,Y2+2
 5320 X1=X2:Y1=Y2:READ X2:IF X2=999 GOTO 5300
 5330 IF X2<>9999 THEN READ Y2:GOTO 5310
 5340 LINE 0,20,319,20,319,160,0,160,0,20
 5350 LINE 4,24,315,24,315,156,4,156,4,24
 5360 CURSOR 10,21:PRINT "[illegible] [illegible] present"
 5370 RETURN
 6000 REM ――― ｾﾘﾌﾒｲ ―――
 6010 MUSIC M1$
 6020 CONSOLE C40:GRAPH 00,I1,C,01:CURSOR 0,2
 6030 PRINT "  ┌──────────────────────────────┐"
 6040 PRINT "  |          < ワトソン クンヘ >          |"
 6050 PRINT "  |  ﾍﾞｰｶｰｽﾄﾘｰﾄ ニ メンシタ アキチ ノ シタニハ ヒミ |"
 6060 PRINT "  | ツ ノ チカシツ ガ ｱﾙ。チカ2カイ ヨリ チカ7カイ ノ |"
 6070 PRINT "  | チュウオウ ニハ ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞ ガ ｱﾙ。ソレヲ トッテ |"
 6080 PRINT "  | キテ ホシイ。トチュウﾃﾞ ﾘﾝｺﾞ ト ワイン ハ ｼﾞｭｳ |"
 6090 PRINT "  | ニ メシアガﾚ。ﾀﾀﾞｼ 1ｯﾉ ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞ ヲ トｯ |"
 6100 PRINT "  | タラ スグ ニ イエニモﾄﾞｯﾃホシイ。サモナイト クロマケン |"
 6110 PRINT "  | ガ ｵｲｶｹﾃｷﾃ ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞ ハ トリカエサレテシマウ |"
 6120 PRINT "  | ﾀﾞﾛｳ。ｼﾞｶﾝ ガ ｱﾏﾘ ﾅｲﾉﾃﾞ ｲｿｲﾃﾞ ﾀﾉ |"
```

DIAMOND IS FOREVER

プログラム・リスト

```
6130 PRINT "   | ム。 チカフカイ ノ ダイヤモント゛ ガ テニハイッタラ ツ |"
6140 PRINT "   | キ゛ノ チカシツ カ゛ キミ ラ マッテイル。          |"
6150 PRINT "   |          イシ゛ョウ ヨロシク タノム   ホームス゛ ヨリ。 |"
6160 PRINT "   └──────────────────────┘"
6170 FOR DX=0 TO 304 STEP 32
6180 POSITION DX,0:PATTERN -16,P5$:POSITION DX+16,0:PATTERN -16,P6$
6190 NEXT
6200 FOR DY=0 TO 160 STEP 32
6210 POSITION 0,DY:PATTERN -16,P5$:POSITION 0,DY+16:PATTERN -16,P6$
6220 NEXT
6230 FOR DY=0 TO 160 STEP 32
6240 POSITION 304,DY:PATTERN -16,P6$:POSITION 304,DY+16:PATTERN -16,P5$
6250 NEXT
6260 FOR DX=0 TO 304 STEP 32
6270 POSITION DX,176:PATTERN -16,P6$:POSITION DX+16,176:PATTERN -16,P5$
6280 NEXT
6290 PRINT "      ┌──forward"
6300 PRINT "      ■  -upstairs  (where ,can up)"
6310 PRINT "    ┌■ ■──right"
6320 PRINT "    | ■  -downstairs(where 0,can down)"
6330 PRINT "    | └──backward"
6340 PRINT "    └─────left"
6350 POSITION 56,136:PATTERN -8,"ｻ■■ｵ↓↓■■ｻ"
6360 POSITION 56,152:PATTERN -8,"ｻｻｻ↓↓ｻｻｻ"
6370 MX=208:MY=160:DX=192:DY=160:WX=176:WY=160:GX=160:GY=160
6380 P8$=STRING$(CHR$(0),32):CURSOR 0,24:PRINT "< Enter any key ! >";
6390 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P8$
6400 GX=WX:GY=WY:POSITION GX,GY:PATTERN -16,P3$:MUSIC "+E0"
6410 WX=DX:WY=DY:POSITION WX,WY:PATTERN -16,P8$
6420 DX=MX:DY=MY:POSITION DX,DY:PATTERN -16,P7$
6430 IF MY=160 THEN IF MX<>304 THEN IF MX<>0 THEN MX=MX+16:PK=4:GOTO 6480
6440 IF MX=304 THEN IF MY<>176 THEN IF MY<>0 THEN MY=MY-16:PK=6:GOTO 6480
6450 IF MY=0   THEN IF MX<>0   THEN MX=MX-16:PK=2:GOTO 6480
6460 IF MX=0   THEN IF MY<>176 THEN MY=MY+16:PK=0:GOTO 6480
6465 IF MY=176 THEN IF MX<>304 THEN MX=MX+16:PK=4:GOTO 6480
6470 CURSOR 0,24:PRINT SPACE$(20);:EST=0:RETURN
6480 P1$=P$(PK,0)+P$(PK,1)+P$(PK+1,0)+P$(PK+1,1)
6490 P2$=P$(PK,2)+P$(PK,3)+P$(PK+1,2)+P$(PK+1,3)
6500 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P1$:MUSIC "+C0"
6510 POSITION GX,GY:PATTERN -16,P4$:MUSIC "E0"
6520 POSITION MX,MY:PATTERN -16,P2$:MUSIC "C0R5"
6530 X=RND(1):GET A$:IF A$<>"" THEN EST=1:PRINT CHR$(6):RETURN
6540 IF CNT<30 THEN CNT=CNT+1:GOTO 6530
6550 CNT=0:GOTO 6390
9997 REM ┌──────────────────────┐
9998 REM | Copy right June.30 1982 BY S.ITO & [illegible] SOFT |
9999 REM └──────────────────────┘
```

RANDOM BOX

PC-8801 N-BASICでカセットを1,200ボーに

●広瀬道雄

PC-8801はN-BASICモードでPC-8001とコンパチブルとなりますが，CMTはPC-8001にある600ボーの代りに1,200ボーとなっています．そこでN-BASICモードにおいてもコマンドにより600ボーと1,200ボーを選択できるようにしてみましょう．

このプログラムを入れモニタからGF220を実行すると，すぐにBASICに戻ります．これで"ISET"と"IRESET"がボーレート切り換えコマンドとして使えるようになりました．"ISET"を実行すると，N-BASICおよび機械語モニタにおけるすべてのカセット関係のコマンドが1,200ボーとなります(PRINT #−1, INPUT #−1, も含む)．また"IRESET"を実行すると600ボーに戻ります．1,200ボーのときは，BASICインジケータが点燈するのでひと目でわかります．

このプログラムではI/O 6月号のS.A.T氏(p.226) と同様の方法でBASICのROM→RAM転送を行なっていますが，画面設定を変えても，ROMに戻らない方法としてROM→RAMのブロック転送(0000〜7FFF)の後に

```
7F84  24→22  (26)
7F87  04→02  (06)
```

を行なっています．これらはポート・アドレス31Hに関するものです．

RAM上に処理を移す方法は，画面を20行に設定してあるときはOUT &H31, 2 (6)，25行のときはOUT &H31, 34 (38) です．逆にすると画面がおかしくなりますが，再度widthを実行すれば直ります．

なお，かっこ内の数値にするとBASICインジケータが点燈しません．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F220 21 3B F2 22 06 F1 21 3E 04 22 08 F1 21 D3 31 22 :29
F230 0A F1 3E CF 32 0C F1 CF 21 00 00 11 00 00 01 00 :39
F240 80 ED B0 21 FC 0B CB E6 21 37 0C CB E6 21 3F 0C :77
F250 CB E6 21 4F 0C CB E6 21 C7 5D CB E6 21 87 7F 36 :31
F260 02 21 84 7F 36 22 3E 02 D3 31 CF 00 00 00 00 00 :91
-------------------------------------------------------
Sum  7B 1D 85 E0 76 F5 01 16 E0 E7 AE B3 28 7B F0 64 :9B
```

I/Oプラザ

▶お〜い全国のI/O読者諸君のだれか，PC6001のユーザー定義文字機能プログラムを作ってI/Oに投稿してください．マシン語モニタだってHEX$だってできるんだからユーザー定義文字機能だって．今PC6001のプログラムを作ろうと思ってアイデアの浮ばない人は，ぜひ挑戦してください．お・ね・が・い．

(PC6001にユーザー定義文字ができれば……と思っている子より)

PASOPIA
mini PASCAL
PA-7540

東芝PASOPIAはT-BASIC, OA-BASICと2つのBASICを持っていますが，本体の発売時から予告されていた，『mini PASCAL』がROMパックの形でようやく発売されることになりました．

品番は，PA-7540で9月末に発売されるとのことです．価格は¥33,000です．

mini PASCALはPASCALのサブセットで，変数の型は整数型および文字型がとれます．

整数型は，−32,767〜32,767までの値をとれます．文字型は30文字までのストリングを格納できます．また，配列は1次元だけですが，255までの要素をとることができます．

ただし，配列の宣言の方法は標準のPASCALと異なり，

```
VAR A, B, C : INTEGER〔10〕
```

のようにします．

mini PASCALの大きな特徴としては，グラフィック関係の命令，SCREENやLINEなどが手続きの形で標準装備されていることです．

たとえば，手続きLINEは，

```
LINE(X1, Y1, X2, Y2, 'PSET', C)
```

のようにすると，BASICの，

```
LINE(X1, Y1)−(X2, Y2), PSET, C
```

と同じ働きをします．

画面のドット数は，160×100，640×200のが手続きSCREENで指定できます．

このようにグラフィック関係に関しては，BASICレベルとほぼコンパチになっていますから，いままでBASICに慣れたユーザーも容易にPASCALライクなプログラムを書くことができます．

PASCALの入門言語として，また再帰的手続きを利用しての整数論への展開と様々な用途が考えられます．

ROMパックという形で取り扱いは容易ですから，PASCALだけでなく他の言語についての発売も期待したいところです．パソピアもCP/Mがまもなく走るようになるでしょうが，ディスクを持たないユーザーも多いと思います．そのような人々にも様々な言語を供給するという形もメーカーの一つのあり方だと思います．

最後に，mini PASCALのコーディング例を示します．

mini PASCAL ユーディング例

```
PROGRAM HILBERT;
VAR N,H0X,H0Y,I,HX,HY,X,Y,X0,Y0:INTEGER;
    XS,YS,CO,SM,BC,CN:INTEGER;
(*  *)
PROCEDURE MOVETO(X,Y:INTEGER);
  BEGIN
   IF CO<>BC THEN
     BEGIN
        IF(XS=X)AND(SM=2)
           THEN
             LINE(XS,YS,X+1,Y,'pset',CO,'bf')
           ELSE
             LINE(XS,YS,X,Y,'pset',CO,'');
     END;
   XS:=X; YS:=Y;
  END;
 PROCEDURE A(I:INTEGER);
 (*  *)
 BEGIN
  IF I>0 THEN
  BEGIN
    D(I-1); X:=X+HX; MOVETO(X,Y);
    A(I-1); Y:=Y+HY; MOVETO(X,Y);
    A(I-1); X:=X-HX; MOVETO(X,Y);
    B(I-1)
  END
 END;
 (*  *)
 PROCEDURE B(I:INTEGER);
 BEGIN
  IF I>0 THEN
  BEGIN
    C(I-1); Y:=Y-HY; MOVETO(X,Y);
    B(I-1); X:=X-HX; MOVETO(X,Y);
    B(I-1); Y:=Y+HY; MOVETO(X,Y);
    A(I-1)
  END
 END;
 (*  *)
 PROCEDURE C(I:INTEGER);
 BEGIN
  IF I>0 THEN
  BEGIN
    B(I-1); X:=X-HX; MOVETO(X,Y);
    C(I-1); Y:=Y-HY; MOVETO(X,Y);
    C(I-1); X:=X+HX; MOVETO(X,Y);
    D(I-1)
  END
 END;
 (*  *)
 PROCEDURE D(I:INTEGER);
 BEGIN
  IF I>0 THEN
  BEGIN
     A(I-1); Y:=Y+HY; MOVETO(X,Y);
     D(I-1); X:=X+HX; MOVETO(X,Y);
     D(I-1); Y:=Y-HY; MOVETO(X,Y);
     C(I-1)
  END
 END;
 (*  *)
 BEGIN   (*  ----- main -----  *)
    SCREEN(0);
    WRITE('screen mode ? '); READ(SM);
    IF SM=1
       THEN BEGIN N:=4; H0X:=96; H0Y:=96 END
       ELSE BEGIN N:=5; H0X:=512; H0Y:=192 END;
    SCREEN(SM);
    FOR I:=1 TO 23 DO
    WRITE(/);
    CN:=0; BC:=8;
    WHILE N>0 DO   (* end less *)
       BEGIN
       I:=0;
       HX:=H0X; X0:=HX DIV 2;
       HY:=H0Y; Y0:=HY DIV 2;
       XS:=X0; YS:=Y0;
       IF SM=2 THEN
                 BEGIN
                  SCREEN(SM);
                  BC:=(BC+2)MOD 8;
                  CN:=(CN+1)MOD 8
                 END;
       REPEAT
           I:=I+1; HX:=HX DIV 2; HY:=HY DIV 2;
           X0:=X0-HX DIV 2; Y0:=Y0-HY DIV 2;
           X:=X0; Y:=Y0;
           IF SM=1 THEN CN:=(CN+1)MOD 8;
           IF CN=BC THEN CN:=(CN+1)MOD 8;
           COLOR(7,BC);
           CO:=BC;
           MOVETO(X,Y);
           CO:=CN;
           A(I)
           UNTIL I=N
       END;
 END.
```

ロイコニねずみのつくり方！

■七味十枯子

8 駆動部

★動け！～駆動部について～ &お休みのお知らせ

駆動部でモーターから先はいろいろな物が考えられますね．たとえば，スプーンでもいいの．自動エサやり器とかね．チューブとかガスコロンとかを組み合わせて，自動補乳器準備装置なんてね．ピコピコトンカチでもいい．これはいろいろと使い道が……．ここでは用途別に基本的なものを説明したいと思います．

まず，移動．もっとも基本的なのはタイヤですね．タイヤにも，ゴム・タイヤ，スポンジ・タイヤ，樹脂タイヤがあります．これは，履いている材質の違いで，ゴム・タイヤはゴム，樹脂タイヤは樹脂（あ…当り前かな？）．スポンジ・タイヤは，ゴムまたは樹脂（あいのこもある）の発泡したものです．樹脂タイヤやスポンジ・タイヤは，たいていリング部（つまり，スポークの外）は，均等につまっていますが，ゴム・タイヤはその他に，空洞型，チューブ型がありますし，接地部分（ミゾや凹凸やそのモヨウ）によって，接地力が変わります．走らせるところによって，選ぶことが大切です．近くの模型店にでも相談するといいでしょう．

移動のための駆動部は，その他に，タイヤの原形の車輪，車輪の応用のキャタピラがあります．レールを使い，いつも決まったところを走らせるなら車輪．どんなめちゃくちゃな道でも走れるキャタピラ（でも小まわりがきかず，スピードも出しにくい）．それぞれの長所と短所をよく考えて使ってください．

次に，メカ的動作について．モーターというのは回転を作り出すものであるというのは，みなさんご存知ですね．そして，たいていの動きは回転の組み合わせで作れるものです．

回転から，上下または左右の運動を作り出すには，カム，ピストンなどが代表的です．カムは，ミシンに使われていますが，回転板にミゾがついているアレです．

ピストンの動きの作り方は，一方を固定し，もう一方を回転させた棒の途中にスリットまたはシリンダをつける，この方法が基本的なもので，固定点やスリット・シリンダなどの工夫で応用してください．

ピストンの変形に圧力器があります．これは，シリンダ部内の気体や液体に圧力を加えて動かすもので，ちょっと遅いのが難点ですが，小さな力で大きな力を生み出すことができるのと，微妙な動きができるので，本格的なロボットやパワード・スーツを作るのには多角的な応用と使用ができるでしょう．なにしろ，リンク（ここでは駆動部と駆動部のつなぎのことをいいます．2月号参照）がチューブ1本で済みます．チェーンとギアは一切不用！つまり，駆動制御部が集約できるのです．エネルギーロスも少ないし．ただ，ちょっと重たくなりますけれど…．

その他の物でメカを作る場合，上に書いてある以外では，チェーン，シャフトなども使って，いろいろな組み合わせを考えてくださいね♡

★Words of wind ♡♡♡

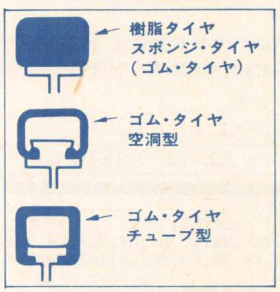
ファン・サークルのメンバーへ，『17才・今日年頃』へ，私宛にたくさんのお手紙ありがとう♡なるべく早くお返事したいんですが，いろいろと私も忙しくって……．それと，『17才……』は印刷の関係で，一部の方へ送るのが遅れてしまってホントにごめんなさい．

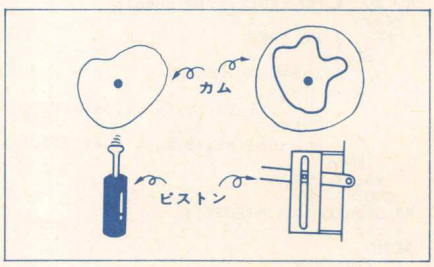
えっと，突然ですが，今回をもって連載をお休みさせていただきます．私も，現在は17才ですが，この号がでるころには18才（乙女座なんです．ホントですよ！）．たぶん，次は来年5月号ぐらいになると思います．いままで読んでくださったみなさん，協力してくださったみなさん，応援してくださったみなさん，……そう，私の大好きな人たちに，心をこめて**ありがとう**!!（あぁきこえたでしょうか？みんなに届きますように!!）．

そして，今年は『七味十枯子』としてマイクロ・マウス大会に出場します．たぶん，全日程会場にいます（トライアルのない日を除く）ので，見かけた方は，気軽に声をかけてください．

P.S. 休載中も，『七味十枯子係』で，質問・意見・作りたいロボット・etc……のお手紙を受けつけていますし，たまに編集部におじゃましてますので，ヨロシク!!．

タイヤの断面図



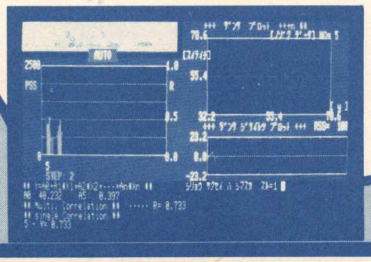




PC-8801

PSSによる変数選択をする

重回帰分析プログラム



●近藤幸治

重回帰分析ほど，多くの応用分野で使われている統計的手法は他にはないでしょう．

コンピュータの発達とともに，我々が日常収集，蓄積する情報の量は恐るべき速度で増大しています．そこで得られた情報の質を評価して，重要なものは蓄積し，あまり重要でないものは捨てるという取捨選択をしなければなりません．１つの対象についての情報はすべて互いに相関をもつと考えなければならないので，重回帰分析は情報選択のための１つの手法を提供することになります．

重回帰分析とは

子供の身長 y と父親の身長 x との間には，いくらかの相関があるので，

$$y=a+bx,$$

という回帰式が得られます．しかし，母親の身長 x_2 も忘れてはならないので，

$$y=a+b_1x_1+b_2x_2$$

という回帰式を作った方が子供の身長 y の推定には，よりよいであろうことが想像できるでしょう．

このように，説明変数 x を２つ以上にしたときの回帰分析を**重回帰分析**と呼びます．

重回帰分析は広範な適用分野を持っています．たとえば，

★工場における工程解析では，原料や中間製品の特性と工程の諸条件を説明変数として，製品の品質特性 y を予測する．

★市場研究では，製品の品質，広告媒体の種類と広告回数などから売上高を予測する．

★マクロ経済諸指標から特定の企業の利益率を予測する．

★生産量と環境諸条件から，汚染物質の濃度を予測する．

★入学試験の各課目の成績から入学後の成績を予測する．

★施肥窒素の量と気象諸条件のデータから作物の収量を予測する．

挙げて行くとキリがないほどその応用分野は広いことがわかります．

重回帰分析の基礎知識

重回帰式

$$\hat{y}=a_0+\sum_{i=1}^{p}a_ix_i$$
$$=a_0+a_1x_1+a_2x_2+\cdots\cdots+a_px_p\cdots\cdots①$$

この式の名係数 a_i を求めるには，**掃き出し法**による行列式を解かなければなりません．

説明変数として使う変数の数 p は，実際には非常に多く，10や20ではとどまらないことがよくあります．$p=20$ もの説明変数を含む重回帰式では数行にもわたり，長い式となってしまいます．

確かに，説明変数 p を大きくするほど**残差平方和**(RSS)は，

$$RSS=\sum_{\alpha=1}^{n}(y\alpha-\hat{y}\alpha)^2\cdots\cdots②$$

小さくなるので，入手できる変数は全部取り入れたモデルが最良ということになります．

しかし，これは手元の n 個のデータにはよく適合しますが，今後の予測に本当に役立つかどうかはまったく不明で，かえって異なった結果をもたらす危険を大きくする原因ともなります．

そこで，説明変数として利用できる変数の候補 p 組の中から有意のものだけを選択する手法が必要になります．

(1)変数選択の諸手法

逐次的に変数を取捨するいくつかの手法があります．

(1)変数増加法(2)変数減少法(3)変数増減法(4)変数減増法

これら４つの方法で最適の組み合わせを選ぶ可能性が大きいのは(1)より(2)，(3)より(4)で減増法が一番良いと言われています．しかし，今回のプログラムは演算時間の少ない(1)の手法を使っています．

(2)変数選択の打ち切りをきめるPSSについて

重回帰式を計算するのに使った以外の対象についての予測の精度を高めるような変数選択をしたいのですが，手許には n 個のデータしかないのです，未来の x_i の値をどのように想定するかは大変難かしい問題になります．

D.Allenは，n 個のうちの α 番目の対象の y を予測するの

に n 個のデータ全部を使うのではなく，その α 番目のデータだけを除いた残りの $(n-1)$ 個のデータを使うことを提案した．そのときに得られる**回帰推定値**は，

$$\hat{y}_\alpha^* = a_{0\alpha} + \sum_{i=1}^{p} a_{i\alpha} x_{i\alpha} \cdots\cdots ③$$
$$(\alpha = 1, 2, \cdots\cdots, n)$$

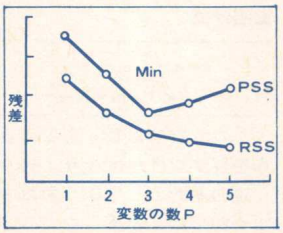
と書け，①式と比べると係数 a_0 a_i がすべての α に依存して，$a_{0\alpha}$，$a_{i\alpha}$ となっています．したがって，これらの係数を求めるには n 回重回帰分析をしなければならず，その計算量は膨大になります．

n 回の重回帰によって式③の n 個の y_α^* を求めれば，次式によって**予測平方和**（PSS：Prediction sum of sguaves）を計算することができます．

$$PSS = \sum_{\alpha=1}^{n} (y_\alpha - \hat{y}_\alpha^*)^2$$
$$RSS = \sum_{\alpha=1}^{n} (y_\alpha - \hat{y}_\alpha)^2$$

このＰＳＳをＲＳＳの代わりに使って変数選択を行なうと，変数の数が増えるにつれてＰＳＳは一旦は減小しますが，あるところから先は逆に上昇し始めます．つまり，ＰＳＳには最小があり，その最小値となるときの変数の組を選択すればよいことになります(**図１**)．

(**図１**)．



以上のことから，このプログラムの変数選択の手法は，変数増加法で行ない，打ち切り規準はＰＳＳの最小値によって選択しています．

図２　初期設定

```
    +++ ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾎｳﾎｳ +++

 (1) ﾃﾞｰﾀ ｦ KEY ﾎﾞｰﾄﾞ ｶﾗ INPUT

 (2) DATA ﾌﾞﾝ  ﾆﾖﾘ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾞﾐ.          ﾄﾞﾁﾗﾃﾞｽｶ 1


  ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳ ﾉ ｶｽﾞ 4
  1 ﾖｳｿ ﾉ ﾃﾞｰﾀｽｳ  17

+++ ﾍﾝｽｳ ｾﾝﾀｸ +++
    AUTO ････ 1      MANUAL･･･ 2          ﾄﾞﾁﾗ ﾃﾞｽｶ 1
+++ ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳﾒｲ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ +++
  1: AA
  2: BB
  3: CC
  4: DD
```

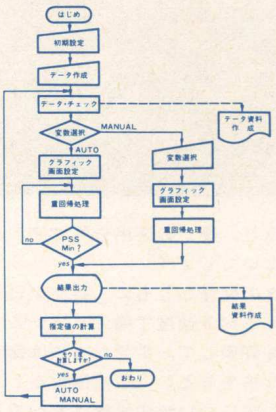
図３　データ入力

```
  重 回 帰 分 析

1:32
2:39
3:36
4:0
5:23
6:24
7:36
8:11
9:
```

```
1  ﾖｳｿ ﾉ
ﾃﾞｰﾀ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ   ﾃﾞｰﾀ ｽｳ = 17
        [ ﾏｲﾅｽ･･･=  ﾃｲｾｲ ｽﾐ･･･C ]
```

計算手順の流れ図



使用方法

(1)プログラムのロード・実行

図２のように表示されるので，(1)または(2)を入力してください．

(1)データをキーボードから入力し，データの保存はしない．

(2)データをＤＡＴＡ文で予め打ち込んでから実行します（ただし，データの読み込みは，１組目の説明変数から２組目，３組目，……最後に目的変数 y を読みます）．

(2) 初期設定

セツメイヘンスウノカズ

を聞いてきます．説明変数 p の数を入力してください．

１ヨウソノデータスウ

に対し，１組の説明変数のデータ数 n を入力します．

入力できる総データ数は 2,000 個くらいのようです．

＋＋＋ヘンスウセンタク＋＋＋
AUTO……１　　MANUAL……２

説明変数の選択をマイコンに任せるか，自分で選択をするかを決めます．

▶ぼくはＭＺ-80Ｃをもっちょります．さて，'82の８月号の『ＢＯＸＩＮＧ』ですが，さっそく入れてみました．(セコセコと３日で！)SAVEして，すぐ実行．さっそくカウンターの打ち方を見てみました．ヤッタ!!ＰＣがＭＺにカウンターくらっちょる！思わず手をたたいてしまいました．市川弘さん，エライ！ＭＺ-80K/K2/C/Eをもっててまだ入れていない人！今すぐ入れましょう．ゲームの方もなかなかおもしろい！　P.S. 1 そのBOXING　ダウンするとやせちゃいますね――　P.S. 2　２人ともダウンすると両方にカウントがはいりますね～おもしろいですね～　P.S. 3 宿題やらな～！

(ＭＺも落ちめじゃ～～)

＋＋＋セツメイヘンスウメイヲイレテクダサイ　＋＋＋

1組目からREM文で2文字位で入力してください.

〔3〕データ入力

次に,〔1〕で(1)の場合, データ入力の要求を図3のように聞いてくるので, 1組目のデータから順次打ち込んでください.

マイナス(−)はテン・キーの＝でも可, また入力ミスは1組目の入力後（41以上あるときは40個ごと）に訂正できます.

〔4〕入力データ・チェックと資料作成

(0チェックOK　(1)データシリョウサクセイ
(2)データチェック　(9)テイセイ

(0)次のステップ〔5〕へ.

(1)入力データをプリンタ出力します.

チェックヘンスウNO(Y＝0)

と次に聞いてくるので説明変数 1～P , 目的変数Y 0 を入力します(図4).

(2)データ・チェック
画面上でのデータ・チェック

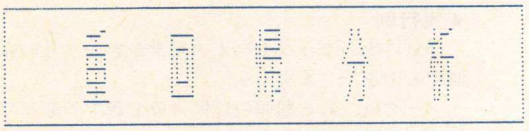
(9)テイセイ
入力データに訂正がある場合

〔5〕データ処理

―――AUTOの場合―――

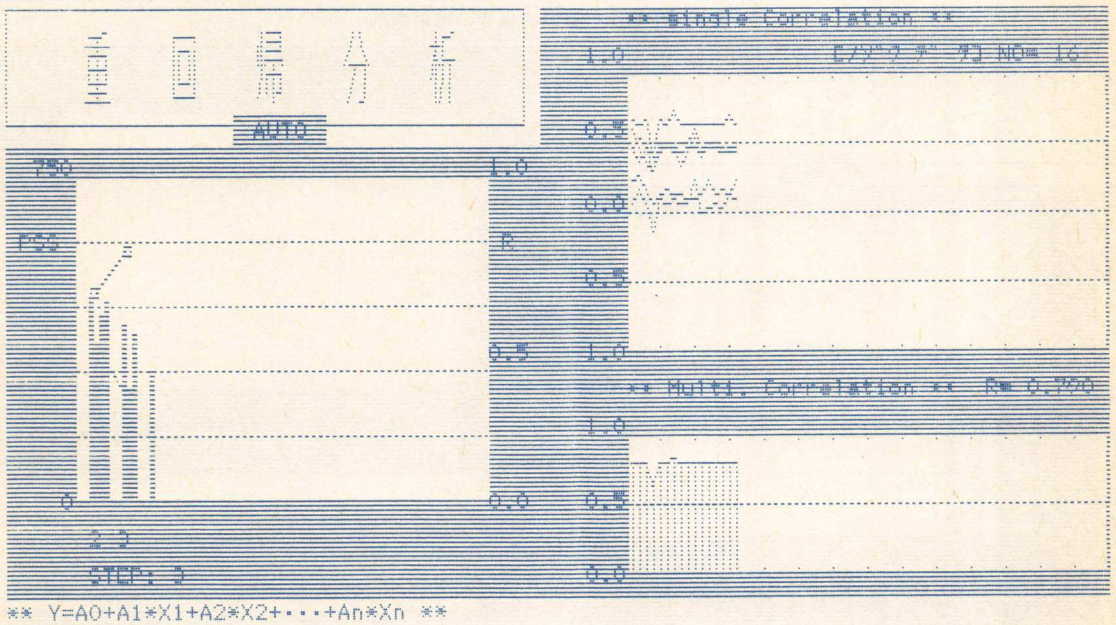
データを1つずつ除いて重相関をn回計算し, 予測誤差

図4　データチェック



```
ﾔﾒﾙ STOP CHELP KEY)
ﾁｪｯｸ ﾍﾝｽｳ NO  (Y=0)
 1= 12      2= 18      3= 23      4= 3       5= 19
 6= 11      7= 10      8= 12      9= 16      10= 18
11= 20     12= 19     13= 19     14= 20      15= 21
16= 16     17= 21
*** ﾆｭｳﾘｮｸ DATA ﾁｪｯｸ ***
(0) ﾁｪｯｸ OK  (1) ﾃﾞｰﾀ ｼﾘｮｳ ｻｸｾｲ  (2) ﾃﾞｰﾀ ﾁｪｯｸ  (9) ﾃｲｾｲ
                                    ﾄﾞﾚﾆｼﾏｽｶ
```

図5　途中経過




```
** Y=A0+A1*X1+A2*X2+...+An*Xn **
A0: -7.473    A1:  0.237    A2:  0.516    A3:  0.112

** single Correlation **
* 1- 2= 0.11  * 1- 3= 0.43  * 1- 4= 0.64  * 2- 3= 0.23  * 2- 4= 0.52
* 3- 4= 0.46
```

ＰＳＳを計算します．

図５のように表示し，変数選択を順次行なっていきます．選択方法は変数増加法で，

STEP：１ では，Ｙと各要素１～p組の組み合わせで単相関の一番良いもの（ＰＳＳが最も小さいもの）を選びます．

STEP：２ STEP：１で選んだ要素と他の残りの要素との重相関を計算し，ＰＳＳを同様に計算して**STEP：１**からＰＳＳが小さいと有意と判断し，２組目の説明変数として取り上げます．以下，**STEP：３ STEP：４** と行ないＰＳＳが最小値となるところが変数選択の打ち切りになります．

最小値を見つけるまで，データが多いとかなり時間がかかります．途中経過を右側の画面で見ることができます．

データを１つずつ除いたときの単相関，重相関係数を表示しているので，データのチェックなどに使います．つまり，n番目の重相関が他よりかなり大きいときは，そのn番目のデータはあまりよくなく，逆に小さいときは重要であるということになります．

左側の図は，それぞれのＰＳＳをヒストグラムで表示し，重相関を黄でプロットしていきます．

――― ＭＡＮＵＡＬの場合 ―――

マニュアルの場合，変数選択を聞いてくるので，変数ＮＯを打ち込んでください．

(6) 結果出力

ＡＵＴＯの場合，ＰＳＳが最小となり，取り上げた説明変数によって重相関を計算し，各係数，重相関，単相関を画面下に表示します．

右上には，目的変数yと重回帰式で求めたyとの残差をプロットしています．右下には，残差の時系列を表示します．

次に資料作成の有無を聞いてくるので，上の結果をプリンタ出力するときは[1]をしないときはリターン・キーを入力します．

次に，

```
スイテイチケイサン　y/n
```

ｙ [RET] を入力すると聞いてくるので，上記の回帰式による推定値を計算します．取り上げた各要素のデータを入力すれば，推定値が計算できます(図６，図７)．

ｎ [RET] と入力すると，

```
モウイチドケイサンシマスカy/n
y：〔ヘンスウセンタク〕(1)AUTO　(2)MANUAL
```

どちらか入力後〔４〕へ戻り再計算します．

```
n：　＊＊＊オツカレサマ＊＊＊
```

で終わりです．

★実行例

前月の次のような(1)～(4)の要素から，当月の売上高を予測する例を示します．

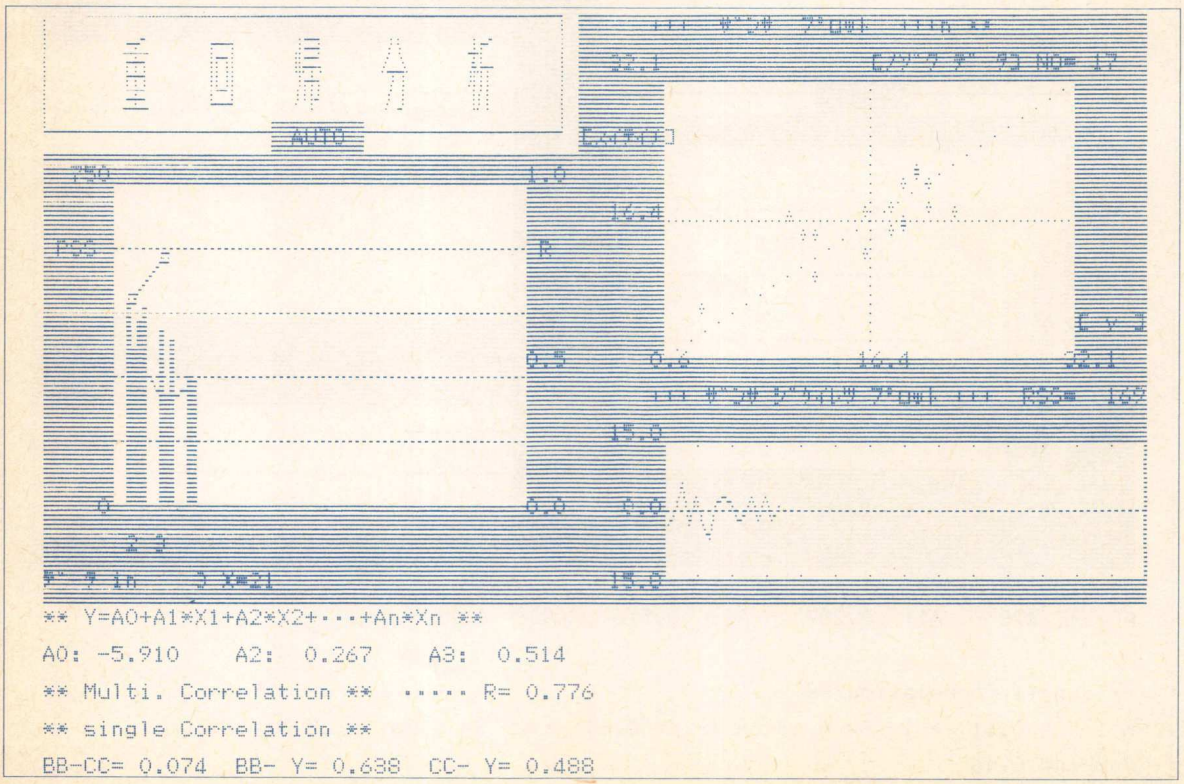
データは，ある期間の17箇月分で**表１**の通りです．

(1)　日用品の広告回数（回）　→ＡＡ
(2)　全商品の広告回数（回）　→ＢＢ
(3)　全商品の平均値引率（%）　→ＣＣ
(4)　食料品の平均値引率（%）　→ＤＤ
(Y)　次月の売上高　（10万円）　→Ｙ

表１　処理データ

ｻﾝﾌﾟﾙ＼Ｎ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(1) AA	32	39	36	0	23	24	36	11	28	38	41	31	26	20	17	32	33
(2) BB	49	62	52	21	43	44	56	27	45	61	64	56	51	53	43	44	60
(3) CC	15	14	18	13	21	17	15	17	13	10	21	22	16	26	24	23	20
(4) DD	36	37	36	18	33	30	22	19	23	23	33	21	24	28	30	22	27
(0) Y	12	18	23	3	19	11	10	12	16	18	20	19	19	20	21	16	21

図６　変数選択自動の場合の結果表示



▶え～私はプログラム電卓ゲーム[2]に載せていただいた小笠原という者です．ありがとうございました．これでクラスのやつらにいばれます．しかし，みなさんけっこうすごいのを作りますね～．特に佐々木さんの「オセロ」にはほとほと頭が下がります．一手に１分以上かからなければもっといいのですが…．さて最後にみなさん，プロ電ゲーム[2]を買いましょう．おもしろいですょ～！ P.S. １/０８月号のFX-702P用の「TINY DUNGEON」を作った堀内さん，あなたは天才です．ぜひ第２弾も発表もてください．期待してます． P.S. その２．私の「PUCK MAN」のHI-SCOREは57,140点です．すごいでしょ～！
（南，みゆき，香苗，理美の５人の女の子をこよなく愛する会会長こと T.O くん）

〈処理結果〉

ＡＵＴＯで変数選択をした結果，ＳＴＥＰ１で２番の全商品の広告回数が一番初めに取り上げられ，ＳＴＥＰ２で３番の全商品の平均値引率が，ＳＴＥＰ３では逆に予測誤差ＰＳＳは大きくなってしまいました．

したがって，２番３番の説明変数を使った回帰式が最も売上高を推定するのに適当な要素であることがわかります．

では，この重回帰式を元に予想売上高を計算します．

- 今月の全商品の広告回数　56回 ――x_2
- 今月の全商品の平均値引率　21％ ――x_3

でした．来月の予想売上高は，

$$y = a_0 + a_2 x_2 + a_3 x_3$$
$$= -5.91 + 0.267 \times 56 + 0.514 \times 21 \fallingdotseq 19.8$$

となり198万円となります．

終わりに

待ちに待ったPC-8801が３月末に入荷，その機能の豊富さはPC-8001の不満をすべて解消したという感じがします．

しかし，ATNが使えないのはショックでした．

'82年５月号でN-BASICの回帰分析を発表しましたが，今月はN_{88}のグラフィックス機能を生かし，目で見る統計処理として紹介してみましたが，プログラムは非常に汚くて解析する方は苦労すると思います．

また，ディスプレイがモノクロの場合，バックグランドカラーの緑はない方が見やすいので，この行を削除した方がよいでしょう．

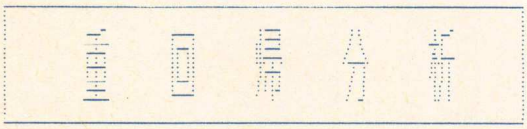
◘参考文献

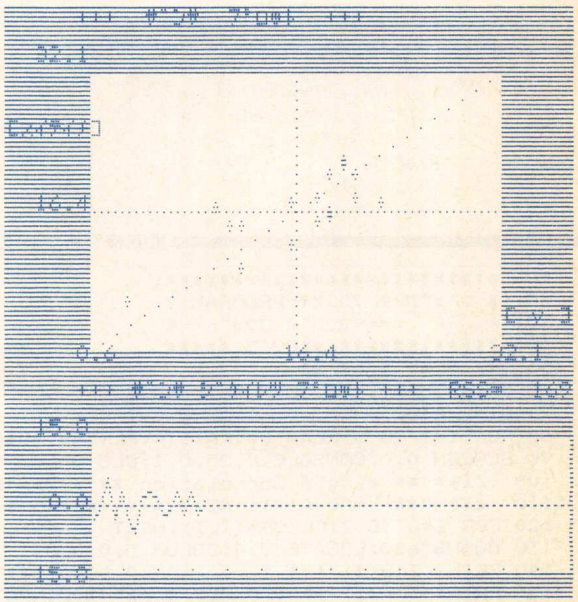
１）多変量解析法（改訂版），　日科技連

２）続多変量解析法，　日科技連



図７　マニュアルの場合の結果表示





```
++++  ｾﾘﾒｲ ﾍﾝｽｳ  ++++
(2)  BB
(3)  CC

ｽｲﾃｲﾁ  Y= 19.824
** Y=A0+A1*X1+A2*X2+･･･+An*Xn **
A0: -5.910    A2:  0.267    A3:  0.514
** Multi. Correlation **  ····· R= 0.776
** single Correlation **
BB-CC= 0.074  BB- Y= 0.638  CC- Y= 0.488

ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｹｲｻﾝｼﾏｽｶ  y/n
```

図8　予想売上高の結果出力

```
+++  DATA  [ NO: Y ]  +++
 1= 12          2= 18          3= 23          4= 3           5= 19
 6= 11          7= 10          8= 12          9= 16         10= 18
11= 20         12= 19         13= 19         14= 20         15= 21
16= 16         17= 21

+++  DATA  [ NO: 1 ]  +++
 1= 32          2= 39          3= 36          4= 0           5= 23
 6= 24          7= 36          8= 11          9= 28         10= 38
11= 41         12= 31         13= 26         14= 20         15= 17
16= 32         17= 33

+++  DATA  [ NO: 2 ]  +++
 1= 49          2= 62          3= 52          4= 21          5= 43
 6= 44          7= 56          8= 27          9= 45         10= 61
11= 64         12= 56         13= 51         14= 53         15= 43
16= 44         17= 60

+++  DATA  [ NO: 3 ]  +++
 1= 15          2= 14          3= 18          4= 13          5= 21
 6= 17          7= 15          8= 17          9= 13         10= 10
11= 21         12= 22         13= 16         14= 26         15= 24
16= 23         17= 20

+++  DATA  [ NO: 4 ]  +++
 1= 36          2= 37          3= 36          4= 18          5= 33
 6= 30          7= 22          8= 19          9= 23         10= 23
11= 33         12= 21         13= 24         14= 28         15= 30
16= 22         17= 27

** Y=A0+A1*X1+A2*X2+･･･+An*Xn **
A0: -5.910     A2:  0.267     A3:  0.514

** Multi. Correlation **
  R= 0.776

** single Correlation **
BB-CC= 0.074   BB- Y= 0.638   CC- Y= 0.488
------  ｽｲﾃｲﾁ  ------
 2X= 56          3X= 21
  Y= 19.824
```

重回帰分析プログラム・リスト

```
10 '**************************
20 '* ｼﾞｭｳｶｲｷ ﾌﾞﾝｾｷ PROGRAM *
30 '*         ---ｺﾝﾄﾞｳ ｺｳｼﾞ---*
40 '*****************82'5.*****
50 '** ﾃﾞｰﾀ ｻｸｾｲ **
60 DATA 3d45,3273,3522,4a2c,404f
70 DIM KA(5)
80 FOR I=1 TO 5:READ D$:KA(I)=VAL("&H"+D$):NEXT:D$=""
90 SCREEN 0,0:CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3
100  Z1$="** single Correlation **":Z2$="** Multi. Correlation **"
110  Z3$="** Y=A0+A1*X1+A2*X2+･･･+An*Xn **"
120 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
130 GOSUB 650:LOCATE 0,4:COLOR 5,0,0,0
140 PRINT TAB(5)"+++ ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾎｳﾎｳ +++":PRINT:COLOR 7
150 PRINT"    (1) ﾃﾞｰﾀ ｦ KEY ﾎﾞｰﾄﾞ ｶﾗ INPUT":PRINT
160 PRINT"    (2) DATA ﾌﾞﾝ  ﾆﾖﾘ ﾆｭｳﾘｮｸ ｽﾞﾐ."
170 LOCATE 50,8:INPUT"ﾄﾞﾁﾗﾃﾞｽｶ ",W:IF W=0 OR W>2 THEN 170 ELSE GOSUB 520
180 LOCATE 0,11:INPUT"     ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳ ﾉ ｶｽﾞ ",NO:NO=NO+1
190 INPUT"     1 ﾖｳｿ ﾉ ﾃﾞｰﾀｽｳ  ",M
200 T=40:'** MAX ﾁｪｯｸ ﾃﾞｰﾀﾉｶｽﾞ **
210 J=NO*(NO-1)/2+NO
220 DIM A(NO,M),A2(NO,M),B(NO,NO),B2(NO+1),PSS(NO),RR(J),R(J),N$(NO),D$(T)
230 COLOR 5:LOCATE 1,14:PRINT"+++ ﾍﾝｽｳ ｾﾝﾀｸ +++"
240 COLOR 7:PRINT"      AUTO ････ 1        MANUAL･･･ 2";SPC(16);:INPUT"ﾄﾞﾁﾗ ﾃﾞｽｶ "
,AM:IF AM>2 OR AM<1 THEN 230 ELSE GOSUB 520
250 M1=0:COLOR 5:CONSOLE 17,8:PRINT"+++ ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳﾒｲ ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ +++":COLOR 7
260 FOR S=1 TO NO-1:PRINT USING" ###: ";S,:LINE INPUT N$(S):GOSUB 520:NEXT:N$(NO
)=" Y":CONSOLE 0,25
270 P0=1:S=0
280 FOR S5=1 TO NO:FOR I5=1 TO M
```


▶I/O 8月号p.296に「パターン・エディタ」を掲載されたゾンビッ子さんへ　あなたの書かれた「オマケ」の部分がありましたね．私も早速やってみました．たしかに128×64，128×96のグラフィックになりました．しかし，白，黒，緑，ピンクの128×192のグラフィックはまちがいだと思います．あれは普通の256×192の白黒モードなのです．では何故色が付くのかというと，家庭用テレビは白黒モードだと色がにじむのです．だから色が付いたように見えるのです．ためしに専用モニタでやってみてください．白黒のままです．P.S.『MAD HOLE』，『MAD BALLON』に続くMADシリーズ第三弾『MAD UNDERGROUND』完成！しかし，あまり面白くない．

```
290 IF W=1 AND P0>S THEN GOSUB 340:P0=1
300 IF W=1 THEN A2(S5,I5)=VAL(D$(P0)) ELSE READ A2(S5,I5)
310 P0=P0+1
320 NEXT I5,S5
330 GOTO *MAIN
340 C0=1
350 CLS 1:CONSOLE 4,25,0,1:COLOR 5
360 LOCATE 41,0,1:IF PB=N0-1 THEN PRINT" [ Y ]   ﾉ" ELSE PRINT PB+1;" ﾖｳｿ ﾉ"
370 PRINT TAB(45)"ﾃﾞｰﾀ ﾖ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ   ﾃﾞｰﾀ ｽｳ =";M:PRINT TAB(53)"[ ﾏｲﾅｽ･･･=  ﾃｲｾｲ
ｽﾐ･･･C ]":COLOR 6:PRINT
380 FOR I=C0 TO T
390 P=PC
400 PRINT USING"#####:";I+P*T,
410 LINE INPUT D$:GOSUB 470
420 IF D$="c" THEN 540
430 GOSUB 520
440 IF P*T+I=M THEN II=1:C0=1:GOTO 540
450 NEXT
460 GOTO 540
470 IF D$="c" THEN 520
480 IF D$="" THEN 510
490 IF LEFT$(D$,1)="=" THEN D$=RIGHT$(D$,LEN(D$)-1):D$=STR$(-VAL(D$))
500 D$(I)=D$:LOCATE 5,CSRLIN-1:PRINT D$
510 RETURN
520 BEEP 1:FOR J=0 TO 6:NEXT:BEEP 0:RETURN
530 IF INKEY$="" THEN 530 ELSE RETURN
540 CLS 1:PRINT"** ﾃｲｾｲ ｱﾘﾏｽｶ **"
550 IF M-P*T>T-1 THEN S=T ELSE S=M-P*T
560 FOR J=1 TO S:PRINT USING"####:";J+P*T,:PRINT D$(J),:NEXT
570 INPUT"      ﾃｲｾｲ NO (ﾅｼ=0)";C0
580 IF C0=0 THEN 600
590 IF C0>P*T AND C0<=P*T+S THEN C0=C0 MOD T:C0=C0-T*(C0=0):D$(C0)="":GOTO 380 E
LSE 570
600 PC=PC+1
610 IF II=1 THEN II=0:PB=PB+1:PC=0:GOSUB 520
620 IF W=1 THEN RETURN
630 GOTO *MAIN
640 '** SUB **
650 WIDTH 80,25
660 LINE(0,0)-(300,25),4,B:PAINT(200,10),3,4
670 FOR I=0 TO 4:PUT(45+I*50,5),KANJI(KA(I+1)),PSET,6,3:NEXT
680 RETURN
690  COLOR 4:PRINT" *** ﾆｭｳﾘｮｸ DATA ﾁｪｯｸ ***
700  COLOR 6:PRINT"(0) ﾁｪｯｸ OK  (1) ﾃﾞｰﾀ ｼﾘｮｳ ｻｸｾｲ  (2) ﾃﾞｰﾀ ﾁｪｯｸ  (9) ﾃｲｾｲ":RET
URN
710 '*********
720  *MAIN
730 '*AUTO ***
740 CONSOLE 0,25:CLS 1
750 LOCATE 0,4:GOSUB 690:YC=6
760 LOCATE 40,YC:PRINT SPC(25);:LOCATE 40,YC
770 INPUT"ﾄﾞﾚﾆｼﾏｽｶ ",PR:IF PR<3 OR PR=9 THEN 780 ELSE 760
780 GOSUB 520:IF PR=0 THEN 950
790 CONSOLE 4,21
800 LOCATE 50,3:PRINT SPC(29);:LOCATE 50,3:IF PR=9 THEN PRINT"ﾃｲｾｲ ";ELSE PRINT"
ﾁｪｯｸ ";
810 INPUT"ﾍﾝｽｳ NO  (Y=0) ",FC:IF FC>N0-1 THEN 800 ELSE GOSUB 520:IF FC=0 THEN FC
=N0
820 IF PR=9 THEN LOCATE 0,23:PRINT SPC(78):LOCATE 0,23:COLOR 4:INPUT"ﾃｲｾｲ NO (OK
=0)",S
830 IF PR=9 THEN IF M<S THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 820 ELSE GOSUB 520:IF S=0 THEN
PR=0:GOTO 850 ELSE YC=YC+1:LOCATE 0,YC:COLOR 7:PRINT USING"####=";S,:PRINT A2(FC
,S);TAB(30)USING"#### DATA in ";S,:INPUT ":",A2(FC,S):GOSUB 520:GOTO 820
840  LOCATE 50,2:COLOR 6:PRINT"ﾁｪｯｸ STOP [HELP KEY]":LINE(390,15)-(568,23),1,BF
850  CLS 1
860 IF PR=1 THEN LPRINT "  +++  DATA  [ NO:";:IF FC=N0 THEN LPRINT " Y ]  +++" E
LSE LPRINT FC;"]  +++"
870 FOR I=1 TO M
880   COLOR 7:PRINT USING"###=";I,:PRINT A2(FC,I),
890   IF PR=1 THEN LPRINT USING"####=";I,:LPRINT A2(FC,I),:IF LPOS(0)>65 THEN LP
RINT " "
900   HELP ON:ON HELP GOSUB 940
910 NEXT I
920   PRINT:IF PR=1 THEN LPRINT " ":LPRINT " "
930   GOSUB 690:YC=CSRLIN:GOTO 760
940 HELP OFF:PRINT:GOSUB 520:INPUT"ﾁｪｯｸ ｵﾜﾘﾆｼﾏｽｶ  y/n ",Y$:IF Y$="y" THEN 930 EL
SE IF Y$="n" THEN RETURN ELSE 940
```

重回帰分析プログラム・リスト

```
  950 CONSOLE 0,25:CLS 1:IF AM=2 THEN *MAN ELSE GOSUB *SETGR1
  960 LOCATE 18,3:COLOR 6:PRINT"AUTO":LINE(132,23)-(185,32),1,BF
  970 PSS=0:ERASE PSS:DIM PSS(NO)
  980 FOR FC1=1 TO NO-1
  990   FCC=0:CH=0:YPO=35:LOCATE 6,15:COLOR 1:PRINT"STEP:";FC1;
 1000    FOR FC2=FC1 TO NO-1
 1010    FCC=FCC+1:PP=0
 1020    FOR FC3=1 TO NO-1
 1030    IF FCC=PSS(FC3) THEN PP=1
 1040    NEXT FC3
 1050    IF PP=1 THEN 1010
 1060    PSS2=0
 1070      FOR FCM=1 TO M
 1080      A(FC1,FCM)=A2(FCC,FCM):A(FC1+1,FCM)=A2(NO,FCM)
 1090      NEXT FCM
 1100      N=FC1+1:AAX=0
 1110     FOR AA=1 TO M
 1120     IF (AA MOD 71)=0 THEN GOSUB *GR2:AAX=1 ELSE AAX=AAX+1
 1130     MM=1:GOSUB *SUB1:SUMM=0
 1140     FOR YAA=1 TO N-1:SUMM=SUMM+B(YAA,0)*A(YAA,AA):NEXT YAA
 1150     SUMM=SUMM+B(0,0)
 1160     PSS2=PSS2+(A(N,AA)-SUMM)*(A(N,AA)-SUMM)
 1170     NEXT AA
 1180     GOSUB *PSS
 1190      IF PSS>PSS2 OR FC2=1 THEN NMIN=FC2:PSS=PSS2:PSS(FC1)=FCC:PSS(FC1+1)=NO:
GOSUB *PNO:AA=0:MM=0:GOSUB *SUB1:XPO=XP:YPO=YP:CH=1
 1200      IF CH=0 AND YPO<YP THEN XPO=XP:YPO=YP
 1210      GOSUB *GR2
 1220   NEXT FC2
 1230    GOSUB *AAO
 1240    IF CH=0 THEN 1270
 1250    FOR FCM=1 TO M:A(FC1,FCM)=A2(NMIN,FCM):NEXT FCM
 1260 NEXT FC1
 1270   GOSUB *LAST:GOSUB *LAST2
 1280   LOCATE 0,23:PRINT SPC(78);:LOCATE 0,24:INPUT"ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｹｲｻﾝｼﾏｽｶ  y/n ",Y$
 1290   IF Y$="y" OR Y$="Y" THEN  LOCATE 0,23:COLOR 5:PRINT"[  ﾍﾝｽｳ ｾﾝﾀｸ  ]   (1)
AUTO  (2) MANUAL ..........";SPC(5);:INPUT"ﾄﾞﾁﾗ ﾆｼﾏｽｶ ",AM:IF AM=1 OR AM=2 THEN
CLS 2:GOSUB 650:GOTO *MAIN ELSE 1290
 1300   IF Y$="n" OR Y$="N" THEN PRINT"*** ｵﾜﾘｶﾚ ｻﾏ ***":CONSOLE 0,25:END ELSE 1280
 1310 '********
 1320   *MAN
 1330 '********
 1340 MM=0:LOCATE 53,2:COLOR 6:PRINT"M A N U A L"
 1350 ERASE PSS:DIM PSS(NO)
 1360 LOCATE 3,5:COLOR 5:PRINT"+++ ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳ ﾊ ﾄﾞﾚﾆｼﾏｽｶ +++":COLOR 6
 1370 FOR I=1 TO NO-1:PRINT"  ("MID$(STR$(I),2,2)")    "N$(I):NEXT
 1380 LOCATE 50,4+NO:PRINT SPC(25):LOCATE 50,4+NO:INPUT"NO in  (OK=RET) ",CO:IF C
O=0 THEN 1400 ELSE IF CO>NO-1 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 1380 ELSE PSS(CO)=CO:GOSU
B 520
 1390   GOSUB 520:LOCATE 1,5+CO:COLOR 2:PRINT"*";:COLOR 6:GOTO 1380
 1400   FC1=0:FOR I=1 TO NO-1:IF PSS(I)<>0 THEN FC1=FC1+1:PSS(FC1)=I
 1410          NEXT I
 1420   IF FC1=0 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 1380
 1430 FC1=FC1+1:N=FC1:AA=0:PSS(N)=NO
 1440 FOR I=1 TO N-1:FOR FCM=1 TO M
 1450   A(I,FCM)=A2(PSS(I),FCM):A(N,FCM)=A2(NO,FCM)
 1460 NEXT FCM,I
 1470 GOSUB *SUB1
 1480 CLS 1:PRINT SPC(19);:LINE(310,0)-(639,127),4,BF
 1490   LOCATE 1,4:COLOR 4:PRINT"++++  ｾﾂﾒｲ ﾍﾝｽｳ  ++++":COLOR 6
 1500   FOR I=1 TO FC1-1:PRINT" ("MID$(STR$(PSS(I)),2,2)")   "N$(PSS(I)):NEXT
 1510   LOCATE 0,16:COLOR 2:PRINT Z3$
 1520 GOSUB *GR2:GOSUB *LAST:GOSUB *LAST2
 1530   GOTO 1280
 1540 '******
 1550   *SUB1
 1560 '******
 1570 FOR T=1 TO N:B(0,T)=0:FOR L=1 TO M
 1580   IF AA=L THEN 1600
 1590   B(0,T)=A(T,L)+B(0,T)
 1600   NEXT L
 1610 B(T,0)=B(0,T):NEXT T
 1620 B(0,0)=M-MM
 1630 FOR T=1 TO N
 1640   FOR L=T TO N
 1650     B(T,L)=0
 1660     FOR S=1 TO M
```


▶私は里塚のよい子少年です．実はマイコン・クラブ会員を募集しています．資格は人間ならだれでも．マイコンを持ってない方でも．会費は¥0．早い話が文通のようなものです．今の所，ぼくを入れて3人です（ゲーム，世間話，グチ，なんでも文通しあいます）．P.S.　システムイン札幌の方，増田デンキの方，毎度お世話になり，すいません．　P.S.II　パックマンさん，同じ学年のボクと文通しましょう!!

〈ラムの恋人ですがきたない字でゴメンナサイ〉〒061-01 北海道札幌市豊平区里塚858の1 石井業春

```
1670    IF S=AA THEN 1690
1680    B(T,L)=A(T,S)*A(L,S)+B(T,L)
1690    NEXT S
1700    B(L,T)=B(T,L)
1710 NEXT L,T
1720 T2=0:FOR L=0 TO N-1
1730 FOR T=0 TO N
1740 IF L=T2 THEN IF L=T THEN B=B(T,0):FOR S=0 TO N-1:B(T,S)=B(T,S+1)/B:NEXT S:B
(T,N)=1/B:T2=T2+1
1750 NEXT T
1760 FOR T=0 TO N
1770 IF T=T2-1 THEN 1810
1780 B=B(T,0):FOR S=0 TO N-1
1790 B(T,S)=B(T,S+1)-B(L,S)*B:NEXT S
1800 B(T,N)=-B(L,N)*B
1810 NEXT T
1820 LOCATE 60,1:COLOR 7:PRINT"ﾉｿﾞｸ ﾃﾞｰﾀ NO=";AA:LOCATE 0,20
1830 IF L=0 THEN CM=0:FOR S=1 TO N:FOR S1=S-1 TO N-1:GOSUB 1850:NEXT S1,S:AB=B(N
,N-1):PRINT
1840 GOTO 1870
1850 IF S<>S1+1 THEN RM=B(S,S1)/SQR(B(S,S-1)*B(S1+1,S1)):PN=(S-1)*(N-S/2)+S1:IF
AA=0 THEN RR(PN)=RM ELSE GOSUB *SRPROT:R(PN)=RM
1860 RETURN
1870 NEXT L
1880 LOCATE 0,17
1890 FOR S=0 TO N-1
1900  IF AA=0 THEN B2(S)=B(S,0):B2(N)=B(N,0) ELSE GOSUB *COEF
1910  NEXT S
1920 RR=SQR(1-B(N,0)/AB):IF AA=0 THEN B2(N+1)=RR ELSE GOSUB *MRPROT
1930 RETURN
1940 *SETGR1
1950 COLOR 2:LOCATE 45,0:PRINT Z1$
1960 LOCATE 45,10:PRINT Z2$
1970 LOCATE 0,16:PRINT Z3$;
1980 LOCATE 0,19:PRINT Z1$;
1990 COLOR 6:FOR I=0 TO 7:LOCATE 41,1+I*2:PRINT USING"##.#";1-I*.5-(I>4)*2.5;:NE
XT
2000 LINE(0,30)-(639,127),4,BF:LINE(40,36)-(280,106),0,BF:LINE(40,36)-(280,106),
7,B:LINE(310,0)-(639,36),4,BF:LINE(360,14)-(637,74),0,BF:LINE(360,92)-(637,122),
0,BF
2010 FOR I=0 TO 3:LINE(40,50+I*14)-(280,50+I*14),7,B,&H1111:NEXT
2020 COLOR 6:LOCATE 35,4:PRINT"1.0";:LOCATE 35,9:PRINT"0.5";:LOCATE 4,13:PRINT"0
";TAB(35);"0.0";
2030 LOCATE 1,6:COLOR 5:PRINT"PSS";:COLOR 6:PRINT TAB(36);"R";
2040 LINE(360,14)-(638,74),7,B:LINE(360,92)-(638,122),7,B
2050 FOR I=0 TO 2:LINE(360,29+I*15)-(639,29+I*15),7,B,&H6666:NEXT
2060 LINE(360,107)-(639,107),7,B,&H6666
2070 FOR I=1 TO 13:PSET(359+I*20,15),7:PSET(359+I*20,73),7:PSET(359+I*20,93),7:P
SET(359+I*20,121),7:NEXT
2080 RETURN
2090 *GR2
2100 LINE(361,15)-(637,73),0,BF:LINE(361,93)-(637,121),0,BF:GOTO 2040
2110 *AA0
2120  IF XP9<>0 THEN LINE(XP9+1,YP9)-(XP0-1,YP0),5
2130  CIRCLE(XP0,YP0),2,5,,,.5
2140  IF CH=0 THEN 2180
2150  YP=106-B2(N+1)/1*70 :CIRCLE(XP0,YP),2,6,,,.5
2160  IF XP9<>0 THEN LINE(XP9+1,YPR)-(XP0-1,YP),6
2170  XP9=XP0:YP9=YP0:YPR=YP
2180  RETURN
2190 *SRPROT
2200  COLOR (CM MOD 7)+1:PRINT"*";:COLOR 5:PRINT USING"##-##=##.## ";S,S1+1,RM;:
PRINT"",:IF AA<>1 THEN LINE(AAX*4+355,44-R(PN)*10*3)-(AAX*4+359,44-RM*10*3),(CM
MOD 7)+1
2210  PSET(AAX*4+359,44-RM*10*3),(CM MOD 7)+1:CM=CM+1
2220 RETURN
2230 *MRPROT
2240 XX=AAX*4+359:YY=122-RR*10*3:COLOR 7:LOCATE 71,10:PRINT USING"R=##.###";RR;:
IF AA<>1 THEN LINE(XX-5,YYY)-(XX,YY),3
2250  YYY=YY:LINE(XX,YY)-(XX,122),5:RETURN
2260 *PSS
2270   IF FC2=1 AND FC1=1 THEN PMAX=LOG(PSS2)/LOG(10)+.1:FRC=(PMAX-INT(PMAX))*10
:PSSMAX=-2.5*(FRC<3)-5*(FRC>3 AND FRC<6)-7.5*(FRC>6 AND FRC<8)-10*(FRC>8):PSSMAX
=10^INT(PMAX)*PSSMAX:LOCATE 0,4:COLOR 6:PRINT USING"######";PSSMAX:XP=38
2280  XP=XP+3:YP=106-PSS2/PSSMAX*70:IF FC1=FC2 THEN XP=XP+7:XPP=XP/8-1
2290  IF YP<36 THEN YP=36
2300  LINE(XP,YP)-(XP+2,105),((FC2-FC1)MOD 7)+1,BF
```

重回帰分析プログラム・リスト

```
2310 RETURN
2320 *PNO
2330  COLOR 7:LOCATE XPP,14:PRINT PSS(FC1);
2340 RETURN
2350 *COEF
2360 COLOR 5:PRINT USING"A#:###.###";S,B(S,0),:PRINT"",
2370 RETURN
2380 *LAST
2390 CONSOLE 17,8:CLS 1:COLOR 5
2400 IF PR=1 THEN LPRINT Z3$
2410  FOR I=0 TO FC1-1:IF PR=1 THEN LPRINT USING"A#:###.###";PSS(I),B2(I),:LPRIN
T " ",
2420   PRINT USING"A#:###.###";PSS(I),B2(I),:PRINT"",
2430  NEXT
2440 IF PR=1 THEN LPRINT " ":LPRINT " ":LPRINT Z2$:LPRINT USING"  R=##.###";B2(F
C1+1):LPRINT " "
2450  PRINT
2460 COLOR 2:PRINT Z2$;:COLOR 5:PRINT USING"  ····· R=##.###";B2(FC1+1)
2470 COLOR 2:PRINT Z1$:COLOR 5:IF PR=1 THEN LPRINT Z1$
2480 FOR S=1 TO FC1:FOR S1=S-1 TO FC1-1:IF S<>S1+1 THEN 2490 ELSE 2510
2490  IF PR=1 THEN LPRINT USING"&&-&&=##.###";N$(PSS(S)),N$(PSS(S1+1)),RR((S-1)*
(FC1-S/2)+S1),:LPRINT " ",:IF LPOS(0)>64 THEN LPRINT " "
2500  PRINT USING"&&-&&=##.###";N$(PSS(S)),N$(PSS(S1+1)),RR((S-1)*(FC1-S/2)+S1),
:PRINT"",
2510 NEXT S1,S
2520 RETURN
2530 *LAST2
2540 LOCATE 44,0:COLOR 2:PRINT"+++  ｻﾞﾝｻ  ﾌﾟﾛｯﾄ  +++"
2550 LOCATE 44,10:PRINT"+++ ｻﾞﾝｻ ｼﾞｸｲﾚﾂ ﾌﾟﾛｯﾄ +++"
2560 LINE(359,14)-(639,74),4,BF:VIEW(360,15)-(596,73),0,0:CLS 2:VIEW(0,0)-(639,1
99):LINE(359,14)-(598,74),7,B
2570 SUM=0:FOR I=1 TO M:SUM=SUM+A2(NO,I):NEXT:SS=SUM/M:S1=SQR(B2(FC1)/M)*5
2580 FOR I=0 TO 4:PSET(363+I*58,15):PSET(363+I*58,73):PSET(360,16+I*14):PSET(597
,16+I*14):NEXT
2590 LINE(479,15)-(479,73),7,,&H5555:LINE(360,44)-(597,44),7,,&H1111
2600 COLOR 7:LOCATE 40,9:PRINT USING"######.#          ####.#          ####.#";SS-
S1,SS,SS+S1,
2610 LOCATE 39,1:PRINT USING"####.#";SS+S1:LOCATE 39,5:PRINT USING"####.#";SS,
2620 LOCATE 42,3:PRINT"   ";:LOCATE 41,7:PRINT"    ";
2630 LOCATE 71,10:PRINT USING"RSS=######";B2(FC1)
2640 LOCATE 40,11:PRINT USING"###.#";S1:LOCATE 42,13:PRINT"0.0":LOCATE 40,15:PRI
NT USING"###.#";-S1:COLOR 6:LOCATE 39,3:PRINT"[ｽｲﾃｲﾁ]":LOCATE 75,8:PRINT"[ y ]"
2650 AAX=0
2660 FOR I=1 TO M
2670   YY=B2(0)
2680  FOR S=1 TO FC1-1:YY=YY+B2(S)*A2(PSS(S),I):NEXT S
2690   XP=479+(A2(NO,I)-SS)/S1*116:YP=44-(YY-SS)/S1*30:CIRCLE(XP,YP),1,3
2700   IF (I MOD 71)=0 THEN GOSUB 520:GOSUB 530:LINE(361,94)-(636,120),0,BF:LINE
(360,107)-(639,107),7,B,&H6666:AAX=1 ELSE AAX=AAX+1
2710  YPR=107-(A2(NO,I)-YY)/S1*15:XPO=358+AAX*4:IF I<>1 THEN LINE(XPO,YPR)-(XPO-
4,YYY),3:PSET(XPO-4,YYY),5:YYY=YPR ELSE YYY=YPR
2720 NEXT I
2730 LINE(360,74)-(598,14),6,,&H101
2740  GOSUB 520:COLOR 6:LOCATE 40,16:PR=0:INPUT"ｼﾘｮｳ ｻｸｾｲ ﾊ ｼﾏｽｶ  ｽﾙ=1 ",PR
2750  IF PR=1 THEN GOSUB *LAST
2760  LOCATE 40,16:PRINT SPC(37);:COLOR 6:LOCATE 40,16:YS=0:INPUT"ｽｲﾃｲﾁ ﾉ ｹｲｻﾝ
  y/n ",Y$:IF Y$="y" OR Y$="Y" THEN 2770 ELSE IF Y$="n" OR Y$="N" THEN 2830 ELSE
 2760
2770  IF PR=1 THEN LPRINT " ":LPRINT "-----  ｽｲﾃｲﾁ  -----"
2780 GOSUB 520:LOCATE 40,16:PRINT SPC(28);:FOR I=1 TO FC1-1:LOCATE 0,15:PRINT SP
C(28):LOCATE 0,15:PRINT"ﾃﾞｰﾀ in   ";PSS(I);:INPUT "X=",X:YS=YS+X*B2(I):GOSUB 520
:IF PR=1 THEN LPRINT STR$(PSS(I))"X=";X,
2790 NEXT I
2800 YS=B2(0)+YS
2810 IF PR=1 THEN LPRINT " ":LPRINT "  Y="YS
2820 LOCATE 0,15:PRINT SPC(20);:COLOR 7:LOCATE 0,15:PRINT"ｽｲﾃｲﾁ  Y="YS;:GOTO 276
0
2830 RETURN
2840 '** data ﾊ ｺｺｶﾗ ｲﾚﾙ **
```


▶7月号p. 250, p. 338の方々，PC-6001の方がBASICにおいても，キカイゴでも，Jrより速いでしょう．それは両者のCPUの実行スピードの差が，単純に見ると，PC-6001の方が4倍速いからです．けれど，Jrのスピードでも，ゲーム（リアル・タイムのゲーム）作ったりするときは何のさしさわりもないはずです．それは，マイコンの実行速度があまりにすさまじく，WAITループを沢山入れないと人の目がついていけないからです．なお，JrのCPUは1Hzの6800，PC6001の方はZ80（4Hz）です．私は6800のJr.が好きです．ご参考までに．Mr. Xさん．『だそく』ですが，10^{-13}を清浄，10^{-14}を空虚と言います．知らなくてあたりまえです．仏教用語ですから．では．（3-5，田中　潤）

■周山克己

プログラムレス言語のための

UTILITY プログラム

UTILITYプログラムを使った

上下,左右スクロール機能付き汎用情報処理簡易言語

MAPIEP

UTILITY プログラム

プログラムについて

プログラムはマシン語で8900H～8E7FHに入っています.データ・エリアは9000H～CFFFHの16Kバイト,40×25文字を1ページとし,本体だけで16ページ登録できます.

ここで,ページの考え方について説明します.1画面を1ページ(40×25)として1ページから16ページまであります.これを4等分して4ページを1ブロックとし,80×50文字を上下左右にスクロール表示させて40×25表示の画面を有効に活用するものです.

UTILITYプログラムの作り方

マシン語モニタなどを使って,8900H～8E7FHへプログラムを入力し,テープなどにセーブしてください.

UTILITYプログラムの機能と使用例(BASIC SP-5030で使用する場合)

■データRAMエリアをクリア(0DHを書き込む)する.

❶16ページ・クリア

```
USR($8DA1)
```

❷4ページ(1ブロック)クリア

```
1－4ページ……1 ┐
5－8ページ……2 ├ ページ・セット変数Aとおく
9－12ページ……3 ├ (以後,変数で表現する)
13－16ページ……4 ┘
POKE$8FD0,A   ┐
USR($8DBF)    ┘ ページ・セット・サブルーチン
USR($8CB6)
```

■データRAM→CRT表示

```
POKE$8FD0,A
USR($8DBF)
B=(ページNo.)－(4＊(A－1))
B＝1のとき USR($8A58):USR($8B34)
B＝2のとき USR($8A6E):USR($8B34)
B＝3のとき USR($8A84):USR($8B34)
B＝4のとき USR($8A9A):USR($8B34)
```

■スクロール

データRAM→CRT表示実行後に使います.80×50データのワク内以外のスクロールは無視されます.

❶アップ・スクロール

```
USR($8900)
```

❷ダウン・スクロール

```
USR($893A)
```

❸ライト・スクロール

```
USR($89B1)
```

❹レフト・スクロール

```
USR($8975)
```

■スクリーン・エディット

```
POKE$1171,0
POKE$1172,0
USR($8D3E)
```

これでカーソルが左上に表示されるので,カーソル・キーで修正箇所へ移動させ,修正します.修正終了は[CR]キーを押すことでカーソルが画面上から消えます.

(注) この状態ではデータRAMに書き込まれないので,次の項目のCRT→データRAM書き込みサブルーチンを実行すること.

■CRT→データRAM書き込み

```
USR($8B6D)
```

(注) 画面表示されている部分だけデータRAMに書き込めます.スクロールを実行した状態でもアドレスは自動セットされているため,表示データが対応するRAMに書き込めます.

■データ・エリアのカセット・テープへセーブ

❶16ページ・セーブ

```
POKE$8FD0,1
USR($8DBF)
USR($8E48)
USR($8CE5)
```

❷4ページ・セーブ

I/Oプラザ

▶I/O 8月号のp.344の人へ.PASOPIAのT-BASICで機械語のLOAD/SAVEは可能です!! それには「BLOAD」「BSAVE」を使えば良いのです.マニュアルには,ディスク用の使い方しか書いてありませんが,PASOPIA本体の下にかくれているプラスチックの板に,ちゃ～んと書いてあるのデス!! P.S.1 だれかPASOPIAで機械語のゲームを発表してください(できればモニタもいっしょに).P.S.2 弟はなんとQIXで99%とった!!(しかもマーカーはロースピードだった).

(ゲームセンターおろし)

POKE＄8FD0, A
USR(＄8DBF)
USR(＄8E3F)
USR(＄8CE5)

■データ・ロード

カセット・テープにセーブされたデータをデータＲＡＭへロードします.

USR(＄8D1F)

■ＣＲＴハード・コピー

USR(＄8C73)

■40×25　プリンタへ出力

POKE＄8FD0, A
USR(＄8DBF)
B＝(ページNo.)－(４＊(Ａ－１))
B＝1のときUSR(＄8BC5)：USR(＄8BE1)
B＝2のときUSR(＄8BCC)：USR(＄8BE1)
B＝3のときUSR(＄8BD3)：USR(＄8BE1)
B＝4のときUSR(＄8BDA)：USR(＄8BE1)

(注)　0DHコードでプリンタ出力は終了します.

■80×50　プリンタへ出力

POKE＄8FD0, A
USR(＄8DBF)
USR(＄8C2A)

(注)　0DHコードでプリンタ出力は終了します.

■プリンタ・モード・セット

(BASIC使用時は必要ないのでBASIC命令を使ってください).

POKE＄8FC3, C←プリンタ・モード指定する
USR(＄8D38)　　ASCIIコード



UTILITYプログラムマシン語ダンプ・リスト

```
8900 E5 C5 D5 3A C4 8F 47 AF :02
8908 B8 CA 36 89 3E 20 B8 CA :21
8910 36 89 21 28 D0 11 00 D0 :B9
8918 01 C0 03 ED B0 2B 54 5D :3D
8920 1B 01 27 00 AF 77 ED B8 :0E
8928 3A C4 8F 3D 32 C4 8F D1 :20
8930 C1 E1 CD FD 89 C9 D1 C1 :50
8938 E1 C9 E5 C5 D5 3A C4 8F :B6
8940 47 3E 19 B8 CA 71 89 3E :58
8948 FF B8 CA 71 89 21 BF D3 :2E
8950 11 E7 D3 01 C0 03 ED B8 :34
8958 23 54 5D 13 01 27 00 AF :BE
8960 77 ED B0 3A C4 8F 3C 32 :0F
8968 C4 8F D1 C1 E1 CD 2A 8A :47
8970 C9 D1 C1 E1 C9 E5 C5 D5 :84
8978 3A C2 8F 47 3E 28 B8 CA :BA
8980 AD 89 3E FF B8 CA AD 89 :2B
8988 21 01 D0 11 00 D0 01 E7 :BB
8990 03 ED B0 2B 11 28 00 06 :0A
8998 19 AF 77 ED 52 10 FB 3A :C3
89A0 C2 8F 3C 32 C2 8F D1 C1 :A2
89A8 E1 CD B0 8A C9 D1 C1 E1 :24
89B0 C9 E5 C5 D5 3A C2 8F 47 :1A
89B8 AF B8 CA E7 89 3E 29 B8 :C0
89C0 CA E7 89 21 E6 D3 11 E7 :0C
89C8 D3 01 E7 03 ED B8 23 11 :97
89D0 28 00 06 19 AF 77 19 10 :96
89D8 FC 3A C2 8F 3D 32 C2 8F :47
89E0 D1 C1 E1 CD F2 8A C9 D1 :56
89E8 C1 E1 C9 22 B0 8F 01 27 :F4
89F0 00 09 22 B2 8F 01 59 07 :CD
89F8 09 22 B4 8F C9 E5 C5 D5 :B6
8A00 2A B4 8F 01 50 00 09 0E :D5
8A08 00 06 28 11 C0 D3 7E CD :1D
8A10 B9 0B 12 23 13 05 AF B8 :78
8A18 C2 0E 8A 01 A8 07 ED 42 :39
8A20 22 BA 8F CD EB 89 D1 C1 :3E
8A28 E1 C9 E5 C5 D5 2A B0 8F :92
8A30 01 50 00 ED 42 0E 00 06 :94
8A38 28 11 00 D0 7E CD B9 0B :18
8A40 12 23 13 05 AF B8 C2 3C :B2
8A48 8A 01 28 00 ED 42 22 BA :BE
8A50 8F CD EB 89 D1 C1 E1 C9 :0C
8A58 E5 2A C8 8F 22 B8 8F CD :9C
8A60 EB 89 3E 00 32 C2 8F 3E :73
8A68 19 32 C4 8F E1 C9 E5 2A :57
8A70 CA 8F 22 B8 8F CD EB 89 :03
8A78 3E 28 32 C2 8F 3E 19 32 :72
8A80 C4 8F E1 C9 E5 2A CC 8F :67
8A88 22 B8 8F CD EB 89 3E 00 :E8
8A90 32 C2 8F 3E 00 32 C4 8F :46
8A98 E1 C9 E5 2A CE 8F 22 B8 :F0
8AA0 8F CD EB 89 3E 28 32 C2 :2A
8AA8 8F 3E 00 32 C4 8F E1 C9 :FC
8AB0 E5 C5 D5 0E 00 2A B2 8F :F8
8AB8 23 06 19 11 27 D0 7E CD :95
8AC0 B9 0B 12 C5 01 50 00 09 :F5
8AC8 E5 ED 53 C5 8F 2A C5 8F :F7
8AD0 01 28 00 09 22 C5 8F ED :95
8AD8 5B C5 8F E1 C1 05 AF B8 :BD
8AE0 C2 BE 8A 01 F7 07 ED 42 :38
8AE8 22 BA 8F CD EB 89 D1 C1 :3E
8AF0 E1 C9 E5 C5 D5 0E 00 2A :61
8AF8 B0 8F 2B 06 19 11 00 D0 :6A
8B00 7E CD B9 0B 12 C5 01 50 :37
8B08 00 09 E5 ED 53 C5 8F 2A :AC
8B10 C5 8F 01 28 00 09 22 C5 :6D
8B18 8F ED 5B C5 8F E1 C1 05 :D2
8B20 AF B8 C2 00 8B 01 D0 07 :8C
8B28 ED 42 22 BA 8F CD EB 89 :DB
8B30 D1 C1 E1 C9 E5 C5 D5 2A :E5
8B38 B8 8F 11 00 D0 0E 00 06 :3C
8B40 19 C5 06 28 7E CD B9 0B :1B
8B48 12 23 13 05 AF B8 C2 44 :BA
8B50 8B 01 28 00 09 C1 05 AF :32
8B58 B8 C2 41 8B 2A B8 8F CD :84
8B60 EB 89 D1 C1 E1 C9 C5 01 :76
8B68 28 00 09 C1 C9 E5 C5 D5 :3A
8B70 0E 19 2A B0 8F 11 00 D0 :71
8B78 06 28 1A FE F0 CA 9F 8B :2A
8B80 CD CE 0B 77 13 23 05 AF :07
8B88 B8 C2 7A 8B 0D AF B9 CA :BE
8B90 98 8B CD 66 8B C3 78 8B :A7
8B98 CD E5 02 D1 C1 E1 C9 3E :2E
8BA0 0D C3 83 8B D5 F5 3E 00 :E6
8BA8 CD BB 8B F1 D3 FF 3E 80 :94
8BB0 D3 FE 3E 01 CD BB 8B D3 :F6
8BB8 FE D1 C9 57 DB FE E6 0D :BB
8BC0 BA C8 C3 BC 8B 2A C8 8F :0D
8BC8 22 C0 8F C9 2A CA 8F 22 :DF
8BD0 C0 8F C9 2A CC 8F 22 C0 :7F
8BD8 8F C9 2A CE 8F 22 C0 8F :50
8BE0 C9 E5 C5 D5 2A C0 8F 01 :C2
8BE8 E8 03 16 0D 00 00 1E 28 :54
8BF0 7E F5 00 BA CA 1D 8C F1 :91
8BF8 CD A4 8B 00 23 0B AF B8 :91
8C00 C2 07 8C B9 CA 1E 8C 1D :9F
8C08 AF BB C2 F0 8B 3E 0D CD :BF
8C10 A4 8B 11 28 00 19 16 0D :A4
8C18 1E 28 C3 F0 8B F1 3E 0D :C0
8C20 CD A4 8B CD E5 02 D1 C1 :42
8C28 E1 C9 E5 C5 D5 16 0D 1E :6A
8C30 00 2A C8 8F 01 A0 0F 7E :AF
8C38 BA C2 48 8C 3E 0D CD A4 :0C
8C40 8B CD E5 02 D1 C1 E1 C9 :7B
8C48 CD A4 8B 23 0B AF B8 C2 :53
8C50 62 8C B9 C2 62 8C 3E 0D :A2
8C58 CD A4 8B CD E5 02 D1 C1 :42
8C60 E1 C9 1C 3E 50 BB C2 37 :08
8C68 8C 3E 0D CD A4 8B 1E 00 :F1
8C70 C3 37 8C E5 C5 D5 21 00 :26
8C78 D0 01 E8 03 1E 28 7E FE :7E
8C80 F0 CA B1 8C CD CE 0B CD :6A
8C88 A4 8B 23 0B AF B8 C2 95 :1B
8C90 8C B9 CA A5 8C 1D AF BB :C7
8C98 C2 7E 8C 3E 0D CD A4 8B :13
8CA0 1E 28 C3 7E 8C 3E 0D CD :2B
8CA8 A4 8B CD E5 02 D1 C1 E1 :56
8CB0 C9 3E 20 C3 87 8C E5 C5 :A7
8CB8 D5 2A C8 8F 01 AF 0F 3E :53
8CC0 0D 77 23 0B AF B8 C2 BF :9A
8CC8 8C B9 C2 BF 8C CD E5 02 :06
8CD0 D1 C1 E1 C9 44 41 54 41 :56
8CD8 20 4E 41 4D 45 20 49 4E :F8
8CE0 50 55 54 20 0D E5 C5 D5 :A5
8CE8 11 D4 8C CD 15 00 CD 06 :26
8CF0 00 11 F1 10 CD 03 00 2A :0C
8CF8 C8 8F 22 04 11 2A D2 8F :19
8D00 22 02 11 21 00 00 22 08 :80
8D08 11 21 0F 00 22 0A 11 22 :A0
8D10 0C 11 CD 21 00 CD 24 00 :FC
8D18 CD E5 02 D1 C1 E1 C9 E5 :D5
8D20 C5 D5 CD 27 00 CD 06 00 :61
8D28 11 38 01 CD 15 00 CD 2A :23
8D30 00 CD E5 02 D1 C1 E1 C9 :F0
8D38 3A C3 8F C3 A4 8B F5 C5 :38
8D40 E5 D5 AF 32 93 11 CD B3 :BF
8D48 09 47 E6 F0 FE C0 C2 69 :0F
8D50 8D 78 FE CD CA 96 8D FE :BB
8D58 C9 CA 9B 8D FE CA CA 9B :E8
8D60 8D FE C7 CA 9B 8D C3 9B :A2
8D68 8D 3A 93 11 B7 FA 76 8D :1F
8D70 CA 76 8D C3 8F 8D 78 CD :F1
8D78 A6 0D CD B5 0D FE 62 C2 :64
8D80 46 8D 3A 93 11 E6 80 EE :05
8D88 80 32 93 11 C3 46 8D 3D :29
8D90 32 93 11 C3 76 8D D1 E1 :4E
8D98 C1 F1 C9 CD DC 0D C3 46 :3A
8DA0 8D E5 C5 D5 21 00 90 01 :BE
8DA8 FF 3F 3E 0D 77 23 0B AF :DD
8DB0 B8 C2 AA 8D B9 C2 AA 8D :63
8DB8 CD E5 02 D1 C1 E1 C9 E5 :D5
8DC0 C5 D5 3A D0 8F 47 3E 01 :B9
8DC8 B8 CA 02 8E 3E 02 B8 CA :D4
8DD0 0B 8E 3E 03 B8 CA 14 8E :FE
8DD8 3E 04 B8 CA 1D 8E 11 EE :6E
8DE0 8D CD 15 00 CD 06 00 CD :0F
8DE8 E5 02 D1 C1 E1 C9 44 41 :A8
8DF0 54 41 20 50 41 47 45 20 :F2
8DF8 53 45 54 20 45 52 52 4F :44
8E00 52 0D 21 00 90 CD 26 8E :91
8E08 C3 EA 8D 21 00 A0 CD 26 :EE
8E10 8E C3 EA 8D 21 00 B0 CD :66
8E18 26 8E C3 EA 8D 21 00 C0 :CF
8E20 CD 26 8E C3 EA 8D 22 C8 :A5
8E28 8F 01 28 00 09 22 CA 8F :3C
8E30 01 A8 07 09 22 CC 8F 01 :37
8E38 28 00 09 22 CE 8F C9 E5 :5E
```

UTILITYプログラム マシン語ダンプ・リスト

```
8E40 21 FF 0F 22 D2 8F E1 C9 :5C  8E60 C9 01 FF 0F ED 5B D6 8F :85
8E48 E5 21 FF 3F 22 D2 8F E1 :A8  8E68 2A D4 8F 1A F5 ED A0 2B :54
8E50 C9 01 FF 0F ED 5B D6 8F :85  8E70 F1 77 23 AF B8 C2 6B 8E :AD
8E58 2A D4 8F ED B0 CD E5 02 :DE  8E78 B9 C2 6B 8E CD E5 02 C9 :F1
```

128バイトのチェック・サム

```
8900-897F=4459   8C00-8C7F=3F78
8980-89FF=41A0   8C80-8CFF=3DB8
8A00-8A7F=3976   8D00-8D7F=4124
8A80-8AFF=3EB7   8D80-8DFF=3C6F
8B00-8B7F=3B80   8E00-8E7F=4008
8B80-8BFF=45B8
```

MAPIEP

このプログラムはMZ-80K/C/Eを持っている方のための汎用情報処理プログラムです.

K/CシリーズはＣＲＴ表示が40×25と一般的情報表示には不充分なため,『プログラムレス言語制作のためのＵＴＩＬＩＴＹプログラム』をサブルーチンに使用して上下左右スクロール機能, フルスクリーン修正機能と19種類のコマンドで自由に情報処理ができるものです.

プログラムについて

プログラムはBASIC SP-5030とマシン語で書かれたユーティリティ部から成り立っています.

マシン語部はマシン・ランゲージなどを使って入力してください. BASICインタープリタはSP-5030標準のものを使ってください. 機能アップしたものはBASICのワーク・エリアが不足することがあります.

プログラム仕様

データ部	80×50行(4000文字)を1ブロックとした4ブロック(1～4)
項目数	最大15項(横計算項目があるときは最大10項目)
桁数	80桁(有効桁＝76－項目数)
データ行	最大44行(1ブロック当り)
計算項目	1ブロックにつき1項目
計算	+, −, *, ／のみ可能 合計計算, 残高計算可能 割算は小数第3位切り捨て

データ記録方法について

データ部は$9000～CFFFの16Kバイトを4Kバイト(1ブロック)単位で入力即記録するようになっています. $8900以降はBASICの直接管理外のため, エラー処理のないBASICで, エラーによりプログラム・エンドになっても, データは残っているので再度ＲＵＮ命令を実行することで再開できます.

プログラムの使い方

❶ロード方法

1) シャープBASIC SP-5030をロード
2) LIMIT $88FF [CR]
3) LOAD [CR] で〝UTILITY〟マシン語部をロード
4) LOAD [CR] で〝MAPIEP〟BASIC部をロード
5) RUN [CR] でスタート

❷プログラムの途中停止

[SHIFT] [BREAK] キーを押します.

再スタートはRUN [CR] です.

❸プログラムの操作要領および機能

それぞれの作業はJOBNO.(1～19)の入力で実行できます. 各ＪＯＢともＣＲＴの指示に従って作業を進めます. ここでは画面上にキー操作指示のでないものを中心に説明します.

JOBNo.1〔フォーマット, 作表, データ入力〕

機能：フォーマットの作成, データの新規入力, データの追加入力, 作表, 横合計計算, 横残高計算

最初に新規作成か追加入力か聞いてくるので, 新規は[1], また追加は[2]を入力します.

■新規のとき

1)データ・ブロック番号入力(1～4)

2)タイトル名を入力

3)項目数を入力(計算項目のないときは最大15項目, 計算項目があるときは, 計算項目も数に数えること, 最大10項目で計算項目は1項のみで必らず最後に設定すること).

4)項目名, 桁数, 種類を入力

[項目名] [,] [桁数] [,] [種類]

種類：文字列……1／数字……2／合計計算……3／残高計算……4

カンマで区切って入力, これを項目数入力します.

5)計算項目があるときは計算式を入力

(入力例)

[2][*][3][=] [CR], [3][+][4][*][5][=] [CR]

└項目番号

のように有効項目数可能. 数式は( )は使用できず, 左の項より順に処理します.

計算項目を空白にするときは[=] [CR] と入力します. 計算項目へ指定する項目のデータを入れるときはたとえば[3] [=] [CR] と入力します.

残高計算のときは収入となる項目番号－支出となる項目番号＝とします. たとえば, [3] [−] [4] [=] [CR] と入力.

6)データ入力

データNo.と項目名が表示されるので順に入力します. 入力を終了するときはデータ項目1の1文字目に[／]をキーイ

します．２文字目以降は何が入っていても良く，データ情報を記録フォーマット入力したものがＣＲＴに表示されます．以後の操作はJOBNo.11の説明に従ってください．

■追加入力のとき

1)データ・ブロック番号を入力
2)計算項目があるときは式を入力
3)以後新規入力6)項より同じ操作

JOBNo.２〔データ・セーブ〕

データをカセットテープにセーブします．４ブロック１度と１ブロックごとの２つの方法があります．ＤＡＴＡに名前を付けてセーブできます．

JOBNo.３〔データ・ロード〕

データ・セーブでセーブしたものをメモリにロードします．

JOBNo.４〔縦計算〕

JOBNo.１で指定した条件（合計，残高計算）で数字項目の合計を計算し，終了すればＣＲＴに表示します．

JOBNo.５〔横計算〕

データ・ブロック番号を入力すると，式を聞いてくるので，JOBNo.１の方法で入力してください．JOBNo.１で指定した式を変えることもできます．同じときも入力してください．

JOBNo.６〔データ行単位の挿入追加〕

データを行単位で挿入追加を行ないます．行番号は自動変更されます．

（例）
１行追加
３ ・ ３ CR …… ３行目に追加
追加箇所の行番号
２行以上追加
３ ・ ６ CR …… ３～６行目に追加

JOBNo.７〔データ行単位の削除〕

JOBNo.６と使用方法は同じです．

JOBNo.８〔項目の追加〕

追加する項目箇所の番号を入力します．その番号以降の項目は１つずつ自動的に変更されます．追加する項目の情報をJOBNo.１の方法で入力してください．

追加した項目のデータ部は空白となっているので，JOBNo.11のフルスクリーン修正機能で書き込んでください．

JOBNo.９〔項目削除〕

削除する項目番号を入力してください．それ以後の項目は詰められます．

JOBNo.10〔項目並べ替え〕

このＪＯＢは項目数９以下のときのみ使用可能です．10項目以上のときは使わないでください．並べ替える項目順を数字列で入力してください．

JOBNo.11〔ＣＲＴ表示，スクロール，フルスクリーン修正，ＣＲＴハード・コピー〕

この使い方は良く理解してください．

データは左上側が表示されて下記のキーが機能します．

1)スクロール

U：上，D：下，R：右，L：左

スクロール・キーにはリミット機能があるため必要以上スクロールしません．

2)フルスクリーン修正

Eキーを押すとカーソルが出るので，カーソル移動キーにて変更箇所へ移動させて修正してください．修正終了はCRキーを押すとカーソルが消えます．

ここで注意するべきことは，画面はスクロールさせたどの状態でも良いのですが，画面に出ている部分のみ修正可能なことです．Tキーを押します．

3)ＣＲＴハード・コピー

Cキーを押します．

4)ZキーでJOBNo.＝入力コマンド待ち状態になります．

JOBNo.12〔検索（サーチ）〕

・ＣＲＴ，プリンタの指定をします．
・検索する項目の番号を入力します．
・検索するデータ（文字または数字）を入力します．
・数字のときは〝＝〟のときは１，〝＝＜〟より大きいもののときは２，〝＝＞〟より小さいときは３を入力します．
・処理を終了するとメッセージが出るので，ZキーでＪＯＢNo.＝入力コマンド待ちになります．

JOBNo.13〔データ並べ替え(ソート)〕

・並べ替える項目番号を入力します(文字，数字両方可)．
・大きい順のとき１，小さい順のとき２を入力します．

(注)

JOBNo.６，７，８，９，10，12，13を実行すればデータ・エリアは書き替えるので，元のデータが必要なときはテープにセーブするか，データ・ブロック転送を実行しておいてください．

JOBNo.14〔データ・ブロック入れ替え〕

データをブロック単位で入れ替えます．入れ替えるブロック番号(例) 1 ・ 2 CR と入力します．

JOBNo.15〔データをブロック単位で転送〕

データをブロック単位で他のブロックに転送します．元のブロックのデータも残っています．

JOBNo.16〔プリンタ印字〕

ブロック単位でプリンタに出力します．ただし，データの入っている部分のみ印字します．

JOBNo.17〔データ・クリア〕

４ブロックすべて一括クリアとブロック単位のクリアができます．

JOBNo.18〔グラフ作成〕

CRTまたはPRINTERの指定をします．

・項目の指定をします．

(例)

項目番号 ， 項目番号 をカンマで区切って入力します．
見出しとする項目番号　グラフにするデータが入っている項目番号

・グラフの目盛の範囲を入力します．

(例)

O ， 1 0 0 CR
目盛の下限
目盛の上限

データ値＞目盛の上限のときはメッセージが出るので再入力します．

ＣＲＴ表示のとき，データ数21個以上あれば20個表示後Aキーを押すたびに１個ずつグラフが増します．

・Cキーでハード・コピーがとれます．
・Zキーで〝JOBNo.〟入力コマンド待ちになります．

JOBNo.19 or 0〔終了〕

プログラムを終了します．データはクリアされません．

以上が各機能の説明ですが画面指示で説明の必要ないものは省略してあるので，画面指示と合せて使い方を理解してください．

I/Oプラザ

▶8月号 p. 352 の科学部の書記さん　私も同じような場面に出会いました．友人とプログラムを入れていると，学年でも最弱（一番弱い）と呼ばれているやつがきて，「早くゲームやらせろ，」といってきたのです．ぼくは，そのときはっておしてやろうかと思いました．みんなでそんなやつを追放しよう!!　P. S. 1　私も科学部です．　P. S. 2　スネークマンショー海賊盤聞きました．　P. S. 3　高橋雄一先輩，私はあなたと同姓同名です．
（ジロン・アモスは男でござる）

おわりに

このプログラムのメイン部はBASICのため，スピード的には高速処理ではありませんが，倍速基板(4MHz)を使うことで一般的に充分だと思います．もちろん，標準のままでも使えます．

BASICプログラムはメモリの関係で注釈文もなく，サブルーチンの多用などで解りにくいかと思いますが，順に追っていくことで理解できると思います．

このプログラムが何かの役に立てば幸いに思います．これを基本としてDISK版や機能アップ版の作成に取り組みましょう．

MAPIEP BASICプログラム・リスト

```
10 GOSUB 470
15 PRINT"■■■*** <<<  M A P I E P  V.3.1  >>> ***"
20 PRINT"■■■■BY  K.SUYAMA"
25 CURSOR5,13
30 INPUT"  << JOB NO.= >>";K0
35 ONK0GOTO 50, 270, 310, 640, 915, 1925, 2035, 1020, 955
40 K0=K0-9:ONK0GOTO 1180, 335, 1515, 1735, 1870, 1895, 320, 430, 1295
45 END
50 PRINT"■■■■*** DATA INPUT ***■■"
55 PRINT"ｱﾀﾗｼｸ INPUT---1"
60 PRINT"ﾂｯｷﾉ INPUT---2"
65 PRINT:INPUT"NO.=";K9:ON K9 GOTO 75, 80
70 GOTO 65
75 A2=0:GOTO 120
80 PRINT"■■■** ﾂｯｷﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ **":PRINT
85 GOSUB 1505
90 GOSUB 505:A1=M0
95 GOSUB 620:GOSUB 635
100 FOR I=1 TO B:IF(B2(I)=3)+(B2(I)=4)THENN9=I:GOSUB 535
105 NEXT
110 IFBB=2THENPRINT"■":CURSOR0,22:GOTO 260
115 GOSUB 515:PRINT"■":GOTO 190
120 PRINT"■":PRINT"■■■■** ｱﾀﾗｼｸ ﾆｭｳﾘｮｸ **"
125 PRINT"■■■■** DATA INPUT **":BB=1
130 GOSUB 1505
135 GOSUB 505:A1=M0:USR($8CB6):UU=0
140 CURSOR0,17:INPUT"ﾀｲﾄﾙ=";BT$
145 CURSOR0,18:INPUT"ｺｳﾓｸ ｽｳ=";B
150 CURSOR0,19:PRINT"[ｺｳﾓｸﾒｲ],[ｹﾀｽｳ],[ﾓｼﾞ-1:ｽｳｼﾞ-2:ｹｲｻﾝﾁ-3:4]"
155 PRINT"  << ﾆｭｳﾘｮｸ ｵﾜﾘ  ｺｳﾓｸ 1ﾍ ﾉｲﾗ INPUT >>":FORI=1TOB
160 CURSOR0,23:PRINTI;" ｺｳﾓｸﾒ =";:INPUTB$(I),B1(I),B2(I)
165 IF(B2(I)=3)+(B2(I)=4)THEN N9=I:GOSUB 535
170 NEXT
175 GOSUB 515
180 GOSUB 820
185 PRINT"■":GOSUB 635
190 CURSOR0,4:PRINT"** DATA INPUT **":RR=0
195 IF K9=1 THEN 205
200 GOTO 240
205 CURSOR0,6:PRINT" DATA NO.= ";A2+1
210 A2=A2+1:IF A2>44 GOTO 235
215 A3=A2
220 GOSUB 745
225 GOTO 205
230 A2=A2-1:GOSUB 885:A3=A2:GOTO 930
235 PRINT"■":CURSOR0,19 :PRINT"  DATA OVER!":GOTO 230
240 DD=D0+164:FORI=1TOB
245 FOR I1=1 TO B1(I):DD=DD+1
250 I$=I$+CHR$(PEEK(DD)):NEXTI1
255 B$(I)=I$:I$="":DD=DD+1:NEXTI:GOTO 205
260 PRINT"4 PAGE DATA NO! ERROR"
265 PRINT"■":GOTO 50
270 PRINT"■*** DATA SAVE ***■■"
275 PRINT"4ﾌﾟﾛｯｸ---1":PRINT"1ﾌﾟﾛｯｸ---2":PRINT
280 INPUT"NO.=";K1
285 ONK1GOTO 295, 300
290 GOTO 270
295 USR($8E48):POKE$8FD0,1:USR($8DBF):USR($8CE5):GOTO 15
300 PRINT:GOSUB 1505
305 GOSUB 505:USR($8E3F):USR($8CE5):GOTO 15
310 PRINT"■*** DATA LOAD ***■":USR($8D1F):GOTO 15
315 GOTO 15
320 PRINT"■*** 80*50 PRINT ***■"
325 GOSUB 1505
330 GOSUB 505:USR($8C2A):GOTO 15
335 PRINT"■■■ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ ﾌﾟﾛｯｸNO.?":GOSUB 1505:GOSUB 505
340 USR($8A58):GOTO 345
345 USR($8B34)
```

```
350 GETJ$:IFJ$="Z"GOTO 15
355 IFJ$="R"GOTO 395
360 IFJ$="L"GOTO 400
365 IFJ$="U"GOTO 405
370 IFJ$="D"GOTO 410
375 IFJ$="C"GOTO 415
380 IFJ$="T"GOTO 420
385 IFJ$="E"GOTO 425
390 GOTO 350
395 USR($89B1):GOTO 350
400 USR($8975):GOTO 350
405 USR($8900):GOTO 350
410 USR($893A):GOTO 350
415 USR($8C73):GOTO 350
420 USR($8B6D):GOTO 350
425 POKE$1171,0:POKE$1172,0:USR($8D3E):GOTO 350
430 PRINT"■*** DATA CLEAR ***■■"
435 PRINT"4ﾌﾞﾛｯｸ---1"
440 PRINT"1ﾌﾞﾛｯｸ---2■"
445 INPUT"NO.=";K6:ONK6GOTO 455, 460
450 GOTO 445
455 USR($8DA1):GOTO 15
460 PRINT:GOSUB 1505
465 GOSUB 505:USR($8CB6):GOTO 15
470 DIMB$(16),B1(16),B2(16),H$(16),P(16),P$(16),Q$(45),V$(16),V(16),O$(16)
475 DIMN(30),N1$(30),D2(4),C3(45),X(16),Y(16)
480 E$="                                                    ":E0$=E$+E$
485 E$="────────────────────────────────────────────────────":E1$=E$+E$:E2$="┌":E3$="┬"
490 E4$="┐":E5$="│":E6$="├":E7$="┼":E8$="┤":EE$="00"
495 E9$="                                                    ":A2=0:P(0)=0:RR=0:UU=0
500 B1(0)=3:RETURN
505 INPUT"NO.=";M0:A1=M0:IF(M0<1)+(M0)4)THEN 505
510 POKE$8FD0,M0:USR($8DBF):RETURN
515 IFM0=1THEND0=36863:RETURN
520 IFM0=2THEND0=40959:RETURN
525 IFM0=3THEND0=45055:RETURN
530 D0=49151:RETURN
535 PRINT"■":PRINT"■■■<< ｹｲｻﾝ ｼｷ? >>■■":PRINT"(ｺｳﾓｸNO.)(+:-:*:/)(ｺｳﾓｸNO.)(=)"
540 PRINT:INPUTN$
545 FORI6=1TO30:N1$(I6)=MID$(N$,I6,1):IFN1$(I6)="="THEN 560
550 IF(I6/2)<>(INT(I6/2))THEN N(I6)=VAL(N1$(I6))
555 NEXTI6
560 NN=I6:I6=31:RETURN
565 IFNN=1THENH$(I)="      ":RETURN
570 IFNN=2THENH$(I)=H$(N(1)):RETURN
575 H1$=H$(N(1))
580 FOR I6=2TO NN-1 STEP2
585 IFN1$(I6)="+"THENH1$=STR$(VAL(H1$)+VAL(H$(N(I6+1)))):GOTO 610
590 IFN1$(I6)="-"THENH1$=STR$(VAL(H1$)-VAL(H$(N(I6+1)))):GOTO 610
595 IFN1$(I6)="*"THENH1$=STR$(VAL(H1$)*VAL(H$(N(I6+1)))):GOTO 610
600 IFN1$(I6)="/"THENH1= VAL(H1$)/VAL(H$(N(I6+1))):H1=(INT(H1*100))/100
605 H1$=STR$(H1):GOTO 610
610 NEXTI6
615 H$(I)=H1$:RETURN
620 BB=PEEK(36770+4096*M0):A2=PEEK(36771+4096*M0):B=PEEK(36772+4096*M0)
625 FORI=1TOB:J=I*2
630 B1(I)=PEEK(36771+4096*M0+J):B2(I)=PEEK(36772+4096*M0+J):NEXT:RETURN
635 FOR I=1TOB+1:P(I)=P(I-1)+B1(I-1)+1:NEXT:RETURN
640 PRINT"■":PRINT"■■■*** ﾀﾃ ｹｲｻﾝ ***■■"
645 GOSUB 1505
650 GOSUB 505
655 GOSUB 515:GOSUB 620:GOSUB 635:FORI=1TOB:P$(I)="":PP=0
660 IFB2(I)=1THENP$(I)="       ":GOTO 685
665 FORI2=1TOA2:DC=D0+240+P(I)+80*I2:Q$(I2)=""
670 FORI3=1TOB1(I):DC=DC+1:Q$(I2)=Q$(I2)+CHR$(PEEK(DC)):NEXTI3:P2=VAL(Q$(I2))
675 IFB2(I)=4 THEN PP=VAL(Q$(I2)):NEXTI2:P$(I)=STR$(PP):GOTO 685
680 PP=PP+P2:NEXTI2:P$(I)=STR$(PP)
685 NEXT I
690 G2$="├──┼":P1$="│  │":FORI=1TOB
695 P1$=P1$+RIGHT$(E0$+P$(I),B1(I))+E5$
700 G2$=G2$+LEFT$(E1$,B1(I))+E7$:NEXT
705 P1$=P1$+E0$:P1$=LEFT$(P1$,80)
710 G2$=G2$+E0$:G2$=LEFT$(G2$,80):FORI=1TO80
715 POKE(A2+4)*80+D0+I,ASC(MID$(G2$,I,1))
720 POKE(A2+5)*80+D0+I,ASC(MID$(P1$,I,1)):NEXTI:L1=1:GOTO 340
725 DB=D0+240+80*(A3-1)+P(B):S$=""
730 FORI2=1TOB1(B):DB=DB+1
735 S$=S$+CHR$(PEEK(DB)):NEXTI2
740 H$(I)=STR$(VAL(S$)+VAL(H$(I))):RETURN
```

I/Oプラザ

▶ゲームがなんで悪いのさ！長崎でもめでたくザブングルが初まりました．しかし，イデオンと10分間かさなるのには困る．ビデオはあるが両方とりたいし…．ＮＢＣのハンパな時間帯がすべて悪い．２年前のガンダムと同じワクじゃねえか．ＭＢＬ２の後部バスから信号をとりだしたいがどっからとればいいかさっぱりわからん．＄8000～３番地はわかっているが，どこをどうすればどうなるんだろう．（BUGMAN）

```
745 HG$=RIGHT$(EE$+(STR$(A3)),2)
750 HH$="|"+HG$+E5$
755 CURSOR0,8:FORI=1TOB
760 IF(B2(I)=4)*(A3>1)GOSUB 565:GOSUB 725:GOTO 780
765 IF(B2(I)=3)+(B2(I)=4)GOSUB 565:GOTO 780
770 IF RR=1THEN 780
775 PRINTB$(I);"=";:INPUTH$(I):H2$=LEFT$(H$(I),1):IF H2$="!"THEN 230
780 IFB2(I)=1THEN 790
785 H$(I)=RIGHT$(E0$+H$(I),B1(I)):GOTO 795
790 H$(I)=LEFT$(H$(I)+E0$,B1(I))
795 HH$=HH$+H$(I)+E5$:NEXT
800 HH$=LEFT$(HH$+E0$,80)
805 D1=D0+80*A3+240
810 FORI=1TO80
815 POKED1+I,ASC(MID$(HH$,I,1)):NEXT:RETURN
820 G$="┌──┬":G1$="|  |":G2$="├──┼":FOR I=1 TO B
825 G3$="      "+BT$+E0$:G3$=LEFT$(G3$,80)
830 G$=G$+LEFT$(E1$,B1(I))+E3$
835 G1$=G1$+LEFT$(B$(I)+E0$,B1(I))+E5$
840 G2$=G2$+LEFT$(E1$,B1(I))+E7$:NEXT
845 G$=G$+E0$:G$=LEFT$(G$,80):G1$=G1$+E0$:G1$=LEFT$(G1$,80)
850 G2$=G2$+E0$:G2$=LEFT$(G2$,80):FORI=1TO80
855 IFUU=1GOTO 865
860 POKED0+I,ASC(MID$(G3$,I,1))
865 POKED0+80+I,ASC(MID$(G$,I,1))
870 POKED0+160+I,ASC(MID$(G1$,I,1))
875 POKED0+240+I,ASC(MID$(G2$,I,1))
880 NEXT:RETURN
885 POKE36770+4096*A1,1:POKE36771+4096*A1,A2
890 POKE36772+4096*A1,B
895 FORI=1TOB:J=I*2
900 POKE36771+4096*A1+J,B1(I):POKE36772+4096*A1+J,B2(I):NEXT:RETURN
905 GOSUB 1505:GOSUB 505:GOSUB 515:GOSUB 620
910 GOSUB 635:RETURN
915 PRINT"■■■■■*** ﾖｺ ｹｲｻﾝ ***":GOSUB 905:GOSUB 535
920 FORI1=1TOA2:DA=D0+240+80*I1:GOSUB 1140:RR=1:A3=I1
925 GOSUB 745:NEXTI1
930 D1=D0+240+80*(A3+1):FORI=1TO80:POKED1+I,13:POKED1+80+I,13
935 NEXT:L1=1:GOTO 340
940 DJ=D0+322+80*A2:AB=PEEK(DJ)
945 IF AB=13 THEN F=3:RETURN
950 F=5:RETURN
955 PRINT"■■■■■*** ｺｳﾓｸ ｻｸｼﾞｮ ***":GOSUB 905
960 INPUT"■■■ ｻｸｼﾞｮｽﾙ ｺｳﾓｸ NO.=";T:IFT=BGOTO 970
965 FOR I=T TO B-1:B1(I)=B1(I+1):B2(I)=B2(I+1):NEXT I
970 GOSUB 940:FORI1=1TOA2+F:DA=D0+80*I1
975 GOSUB 1155:IFT=BTHEN 990
980 FOR I4=T TO B-1:H$(I4)=H$(I4+1)
985 NEXTI4
990 B=B-1:IF(I1=A2+4)+(I1=3)THEN H$(0)=H$(0)+E7$:GOTO 1005
995 IFI1=1THEN H$(0)=H$(0)+E3$:GOTO 1005
1000 H$(0)=H$(0)+E5$
1005 GOSUB 1240
1010 B=B+1:NEXTI1
1015 B=B-1:GOSUB 885:L1=1:GOTO 340
1020 PRINT"■■■■■*** ｺｳﾓｸ ﾂｲｶ ***":GOSUB 905
1025 INPUT"■■■ ﾂｲｶｽﾙ ｺｳﾓｸ ﾉ ﾂｲｶﾊﾞｼｮNO.=";U
1030 PRINT"■ ﾂｲｶ ﾉ[ｺｳﾓｸ],[ｹﾀｽｳ],[ｼｭﾙｲ]  ":INPUT U$,U1,U2:U3$="      "
1035 DG=D0+160:FORI1=0TOB:B$(I1)="":DH=DG+P(I1):FORI2=1TOB1(I1):DH=DH+1
1040 B$(I1)=B$(I1)+CHR$(PEEK(DH)):NEXTI2:NEXTI1
1045 IFU<=BGOTO 1060
1050 B$(U)=U$  ／
1055 B1(U)=U1:B2(U)=U2:GOTO 1075
1060 FORI3=B+1TOU+1 STEP-1:B$(I3)=B$(I3-1):B1(I3)=B1(I3-1):B2(I3)=B2(I3-1)
1065 NEXTI3
1070 B$(U)=U$:B1(U)=U1:B2(U)=U2
1075 GOSUB 940:FORI1=1TOA2+F:DA=D0+80*I1
1080 GOSUB 1155:RR=2:IFU<=BGOTO 1090
1085 H$(U)=U3$:B=B+1:GOTO 1100
1090 FORI3=B+1TO U+1 STEP-1:H$(I3)=H$(I3-1):NEXTI3
1095 H$(U)=U3$:B=B+1
1100 IFI1=A2+4GOSUB 1125:GOTO 1120
1105 IFI1<4GOSUB 820:GOTO 1120
1110 H$(0)=H$(0)+E5$
1115 GOSUB 1240
1120 B=B-1:NEXTI1:B=B+1:GOSUB 885:L1=1:GOTO 340
1125 G2$="├──┼":FORI=1TOB:G2$=G2$+LEFT$(E1$,B1(I))+E7$:NEXT
1130 G2$=LEFT$(G2$+E0$,80)
1135 FORI=1TO80:POKEDA+I,ASC(MID$(G2$,I,1)):NEXT:RETURN
```

```
1140 FORI2=1TOB:DE=DA+P(I2):H$(I2)=""
1145 FORI3=1TOB1(I2):DE=DE+1:H$(I2)=H$(I2)+CHR$(PEEK(DE)):NEXTI3:NEXTI2
1150 RETURN
1155 H$(0)="":FOR I2=1TO3:H$(0)=H$(0)+CHR$(PEEK(DA+I2))
1160 NEXTI2
1165 FORI2=1TOB:DE=DA+P(I2):H$(I2)=""
1170 FORI3=1TO P(I2+1)-P(I2)-1:DE=DE+1:H$(I2)=H$(I2)+CHR$(PEEK(DE))
1175 NEXTI3:NEXTI2:RETURN
1180 PRINT"■■■■■*** ｺｳﾓｸ ﾉ ﾅﾗﾍﾞｶｴ ***":GOSUB 905
1185 INPUT"■■ﾅﾗﾍﾞｶｴﾙ ｺｳﾓｸ ﾉ NO.ﾚﾂ ="；VV$
1190 FORI=1TOB:V$(I)=MID$(VV$,I,1):V(I)=VAL(V$(I)):NEXTI
1195 FORI=1TOB:X(I)=B1(V(I)):Y(I)=B2(V(I)):NEXTI
1200 FORI=1TOB:B1(I)=X(I):B2(I)=Y(I):NEXTI
1205 GOSUB 940:FORI1=1TOA2+F:DA=D0+80*I1:GOSUB 1155
1210 FORI4=1TOB:O$(I4)=H$(I4):NEXTI4
1215 FORI5=1TOB:H$(I5)=O$(V(I5)):NEXTI5
1220 IF(I1=A2+4)+(I1=3)THENH$(0)=H$(0)+E7$:UU=3:GOTO 1235
1225 IFI1=1THENH$(0)=H$(0)+E3$:UU=3:GOTO 1235
1230 H$(0)=H$(0)+E5$:UU=0
1235 GOSUB 1240:NEXTI1:GOSUB 885:L1=1:GOTO 340
1240 HH$=H$(0):FORI=1TOB:IFUU=3 GOSUB 1290:GOTO 1260
1245 IF(B2(I)=1)+(I1=2)THEN 1255
1250 H$(I)=RIGHT$(E0$+H$(I),B1(I)):GOTO 1260
1255 H$(I)=LEFT$(H$(I)+E0$,B1(I))
1260 IF(I1=1)THEN 1280
1265 IF(I1=3)+(I1=A2+4)THEN 1275
1270 HH$=HH$+H$(I)+E5$:NEXTI:HH$=LEFT$(HH$+E0$,80):GOTO 1285
1275 HH$=HH$+H$(I)+E7$:NEXTI:HH$=LEFT$(HH$+E0$,80):GOTO 1285
1280 HH$=HH$+H$(I)+E3$:NEXTI:HH$=LEFT$(HH$+E0$,80)
1285 FORI=1TO80:POKEDA+I,ASC(MID$(HH$,I,1)):NEXTI:RETURN
1290 H$(I)=LEFT$(H$(I)+E$,B1(I)):RETURN
1295 PRINT"■■■■■*** ｸﾞﾗﾌ  CRT & PRINTER ***":GOSUB 905:W5=0
1300 PRINT"■■CRT ﾋｮｳｼﾞ----------1"
1305 PRINT"PRINTER OUT----------2■":INPUT"NO.=";W
1310 INPUT"■ｸﾞﾗﾌﾆ ｽﾙ ｺｳﾓｸ[NO],[NO]";W1,W2:IFB2(W2)=1THENPRINT"ｽｳｼﾞ?":GOTO 1310
1315 DA=D0+160+P(W2):W$="":FORI=1TOB1(W2):DA=DA+1
1320 W$=W$+CHR$(PEEK(DA)):NEXT
1325 PRINT"■ｸﾞﾗﾌﾋｮｳｼﾞｽﾙ ﾚﾝｼﾞ[LOW],[HIGHT]"
1330 INPUTW3,W4
1335 IFW=2GOTO 1435
1340 PRINT"■":PRINT"  ﾌﾞﾛｯｸ NO.=";A1;"     ｸﾞﾗﾌ ｺｳﾓｸﾒｲ:  ";W$:CURSOR19,2
1345 PRINT "ﾚﾝｼﾞ ( ";W3;" - ";W4;" )"
1350 CURSOR9,3:PRINT"├──────┤ ──────┤"
1355 IFW5=A2THEN 1390
1360 GOSUB 1490:W5=W5+1:IFW5>19THEN 1420
1365 IFW7>W4THEN 1325
1370 W7=W7-W3:W8=INT(W7/((W4-W3)/29)):W6$=LEFT$(W6$+E0$,9)
1375 PRINTW6$;"|";:IFW8=0THEN 1385
1380 FOR I=1TO W8:PRINT"▄";:NEXT
1385 PRINT:GOTO 1355
1390 GETX$:IFX$="Z"GOTO 15
1395 IFX$="C"THENUSR($8C73):GOTO 1390
1400 IFX$="A"GOTO 1410
1405 GOTO 1390
1410 IFW5>A2THEN 1390
1415 GOTO 1355
1420 IFW7>W4THEN 1325
1425 W7=W7-W3:W8=INT(W7/((W4-W3)/29)):W6$=LEFT$(W6$+E0$,9)
1430 PRINTW6$;"|";:FORI=1TOW8:PRINT"▄";:NEXT:PRINT:GOTO 1390
1435 PRINT/P"  ﾌﾞﾛｯｸ NO.= ";A1;"    ｸﾞﾗﾌ ｺｳﾓｸﾒｲ:  ";W$
1440 PRINT/PTAB(40);" ﾚﾝｼﾞ ( ";W3;"  -  ";W4;" )"
1445 PRINT/PTAB(9);"├──────────────────────────────────┤";
1450 PRINT/P"──────────────────────────────────┤ "
1455 FORI1=1TOA2:W5=I1-1:GOSUB 1490
1460 IFW7>W4THEN 1325
1465 W7=W7-W3:W8=INT(W7/((W4-W3)/70)):W6$=LEFT$(W6$+E0$,9)
1470 PRINT/PW6$;"|";:IFW8=0THEN 1480
1475 FORI=1TOW8:PRINT/P"▄";:NEXTI
1480 PRINT/P:NEXTI1
1485 GOTO 15
1490 DA=D0+240+80*(W5+1):DX=DA+P(W1):DY=DA+P(W2):W6$="":W7$=""
1495 FORI=1TOB1(W1):DX=DX+1:W6$=W6$+CHR$(PEEK(DX)):NEXT
1500 FORI=1TOB1(W2):DY=DY+1:W7$=W7$+CHR$(PEEK(DY)):NEXT:W7=VAL(W7$):RETURN
1505 PRINT" ﾌﾞﾛｯｸ NO.1---1":PRINT" ﾌﾞﾛｯｸ NO.2---2"
1510 PRINT" ﾌﾞﾛｯｸ NO.3---3":PRINT" ﾌﾞﾛｯｸ NO.4---4■":RETURN
1515 PRINT"■■■■■*** ｻｶﾞｽ ***":GOSUB 905
1520 PRINT"■CRT ﾆ ﾋｮｳｼﾞ-----1"
1525 PRINT"PRINTER --------2"
1530 PRINT"CRT & PRINTER---3":INPUT"■NO.=";Z1
```

I/Oプラザ

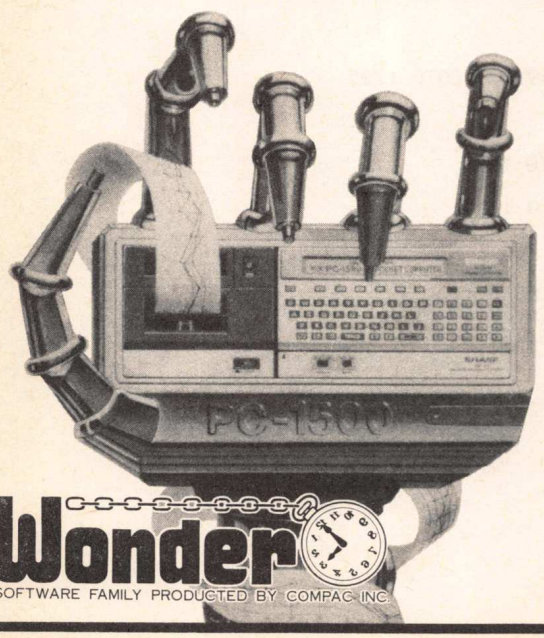
▶ドンキーコングジュニア（DONKEY KONG Jr.）を知っていますか？では2面目の左下のスプリングから中段あたりのつる，またはつるのすぐ下の方の島（？）までジャンプするのを『大ジャンプ！』などと言っている人はいないだろうか？あれは『みはら飛び』と言うのだ．（京都の）寺町近くのゲームセンターでは，『みはら飛び』と言って飛んでいるのだ．現実に私は，『みはら飛び！』と言って飛んでいるの人を目撃したことがあるのだ．しかし私は一度も成功したことがない．うえ〜ん！ワープ法もあるのだ．上段のつる（下にスプリングがあるやつ）から一気に下に落ちて左の方に飛んで画面から消えるのだ！すると3面目にワープできますよ♡！P.S.『みはら』とは人の名前かな？　（寺町道ドリーム）

```
1535 IF(Z1<1)+(Z1>3)THEN 1520
1540 IFZ1>1GOSUB 1680
1545 INPUT"ｻｶﾞｽ ｺｳﾓｸ NO.=";Z
1550 INPUT"ｻｶﾞｽ ﾃﾞｰﾀ ?";Z$:IFB2(Z)>1THEN 1665
1555 PRINT"■<< ﾃﾞｰﾀ ｻｶﾞｼﾁｭｳ >>":PRINT
1560 FORI=1TOA2:DA=D0+240+80*I:Z1$="":DB=DA+P(Z)
1565 FORI1=1TOB1(Z):DB=DB+1
1570 Z1$=Z1$+CHR$(PEEK(DB)):NEXTI1
1575 IFB2(Z)=1THEN 1615
1580 Z6=VAL(Z1$):ONZ7GOTO 1595, 1605
1585 IFZ6=<VAL(Z$)GOTO 1625
1590 GOTO 1620
1595 IFZ6=VAL(Z$)GOTO 1625
1600 GOTO 1620
1605 IFZ6=>VAL(Z$)GOTO 1625
1610 GOTO 1620
1615 IFZ$=Z1$THEN 1625
1620 NEXT I :GOTO 1650
1625 IFZ1=2THEN 1645
1630 GOSUB 1700:PRINTHH$
1635 IF Z1=3THEN 1645
1640 GOTO 1620
1645 GOSUB 1690:GOTO 1620
1650 PRINT"SERCH END (ﾘﾀｰﾝｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ)"
1655 GETZZ$:IFZZ$="Z"THEN 15
1660 GOTO 1655
1665 PRINT"■< ｽｳｼﾞ ﾉ ﾄｷ ｻｶﾞｽ ｼﾞｮｳｹﾝ >"
1670 INPUT"■ =:1  =<:2  =>:3  ";Z7
1675 GOTO 1555
1680 DD=D0:FORI=1TO4:FORI1=1TO80:DD=DD+1:POKE$8FC3,PEEK(DD):USR($8D38):NEXTI1
1685 PRINT/P:NEXTI:RETURN
1690 FORI2=1TO80:POKE$8FC3,PEEK(DA+I2):USR($8D38):NEXTI2:PRINT/P
1695 RETURN
1700 H$(0)="":FORI3=2TO3:H$(0)=H$(0)+CHR$(PEEK(DA+I3))
1705 NEXTI3:HH$=H$(0)+E5$:FORI4=1TOB:H$(I4)="":DC=DA+P(I4):FORI5=1TOB1(I4)
1710 H$(I4)=H$(I4)+CHR$(PEEK(DC+I5)):NEXTI5
1715 IFB2(I4)=1THEN 1725
1720 H$(I4)=RIGHT$(E0$+H$(I4),B1(I4)):GOTO 1730
1725 H$(I4)=LEFT$(H$(I4)+E0$,B1(I4))
1730 HH$=HH$+H$(I4)+E5$:NEXTI4:RETURN
1735 PRINT"■■■■*** ﾅﾗﾍﾞ ｶｴ ***":GOSUB 905
1740 INPUT"■ﾅﾗﾍﾞｶｴﾙ ｺｳﾓｸ NO.=";C1
1745 INPUT"■ｵｵｷｲｼﾞｭﾝ---1:ﾁｲｻｲｼﾞｭﾝ---2  ";C2
1750 IFB2(C1)=1GOTO 1770
1755 FORI=1TOA2:DA=D0+240+80*I+P(C1):C4$=""
1760 FORI1=1TOB1(C1):C4$=C4$+CHR$(PEEK(DA+I1)):NEXTI1
1765 C3(I)=VAL(C4$):NEXTI:GOTO 1785
1770 FORI=1TOA2:DA=D0+240+80*I+P(C1)
1775 C4=PEEK(DA+1)*100+PEEK(DA+2)
1780 C3(I)=C4:NEXTI
1785 FORI=1TOA2-1:C=1:IFC2=2THENC5=99999999:GOTO 1795
1790 C5=-99999999
1795 FORII=ITOA2 STEP1
1800 IFC2=2THEN 1815
1805 IFC3(II)>=C5THENC=II:C5=C3(C):GOTO 1810
1810 NEXTII:GOTO 1825
1815 IFC3(II)<=C5THENC=II:C5=C3(C):GOTO 1820
1820 NEXTII
1825 DA=D0+240+80*I
1830 DB=D0+240+80*C:C3(C)=C3(I)
1835 GOSUB 1700:C6$=LEFT$(E5$+HH$+E0$,80)
1840 FORI3=1TO80:POKEDA+I3,PEEK(DB+I3):NEXTI3
1845 FORI4=1TO80:POKEDB+I4,ASC(MID$(C6$,I4,1))
1850 NEXTI4:NEXTI
1855 DC=D0+240+80*(A2+1):DD=DC+80
1860 FORI=1TO80:DC=DC+1:DD=DD+1:POKEDC,13:POKEDD,13
1865 NEXTI:L1=1:GOTO 340
1870 PRINT"■■■■*** ﾃﾞｰﾀ ｲﾚｶｴ ***"
1875 INPUT"■ｲﾚｶｴﾙ ﾌﾟﾛｯｸNO. [NO.],[NO.]  ";K5,K6
1880 POKE$8FD4,0:POKE$8FD5,128+K5*16
1885 POKE$8FD6,0:POKE$8FD7,128+K6*16
1890 USR($8E61):GOTO 15
1895 PRINT"■■■■*** ﾃﾞｰﾀ ﾃﾝｿｳ ***■"
1900 INPUT"ﾃﾝｿｳｽﾙ ﾃﾞｰﾀ ﾌﾟﾛｯｸ NO.=";K5
1905 INPUT"ﾃﾝｿｳｻｷ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾌﾟﾛｯｸ NO.=";K6
1910 POKE$8FD4,0:POKE$8FD5,128+K5*16
1915 POKE$8FD6,0:POKE$8FD7,128+K6*16
1920 USR($8E51):GOTO 15
1925 PRINT"■■■■** ﾃﾞｰﾀ ｷｮｳ ｿｳﾆｭｳ **":GOSUB 905
```

```
1930 PRINT"■■ｿｳﾆｭｳｽﾙ ｷﾞｮｳ [NO],[NO]";:INPUTE1,E2:E3=E2-E1+1
1935 FORI=1TOB:IF(B2(I)=3)+(B2(I)=4) THENN9=I:GOSUB 535
1940 NEXT:IFBB<>1THENPRINT"■":CURSOR0,22:GOTO 260
1945 IFA2=43THEN 1975
1950 IFA2=44THENPRINT"■■■■ DATA ｿｳﾆｭｳﾃﾞｷﾏｾﾝ":GOTO 1960
1955 GOTO 1970
1960 PRINT"■ﾒﾞ'ｷｰﾖ PUSH":GETJ$:IFJ$="Z"THEN 15
1965 GOTO 1960
1970 DA=D0+240+(A2+E3)*80:FORI=1TO160:POKEDA+I,13:NEXT:GOTO 1980
1975 DA=D0+240+(A2+1)*80:FORI=1TO160:POKEDA+I,13:NEXT
1980 E4=A2-E1:FORI=0TOE4:DA=D0+240+(A2-I+E3)*80+1:DB=D0+240+(A2-I)*80+1
1985 POKEDA,PEEK(DB):C$=""
1990 FORI1=1TO2:C$=C$+CHR$(PEEK(DB+I1)):NEXTI1
1995 C=VAL(C$)+E3:C$=EE$+STR$(C):C$=RIGHT$(C$,2):POKEDA+1,ASC(MID$(C$,1,1))
2000 POKEDA+2,ASC(MID$(C$,2,1))
2005 FORI2=3TO79:POKEDA+I2,PEEK(DB+I2):NEXTI2:NEXTI
2010 PRINT"■":CURSOR0,4:PRINT"** DATA ｿｳﾆｭｳ **":RR=0:DD=D0+164:FORI=1TOB
2015 FORI1=1TOB1(I):DD=DD+1:I$=I$+CHR$(PEEK(DD)):NEXTI1
2020 B$(I)=I$:I$="":DD=DD+1:NEXTI:E5=E1-1:FORI7=1TOE3:E5=E5+1
2025 CURSOR0,6:PRINT"DATA NO.=";E5:A3=E5:GOSUB 745:NEXTI7
2030 A2=A2+E3:GOSUB 885:L1=1:GOTO 340
2035 PRINT"■■■■■** ﾃﾞｰﾀ ｷﾞｮｳ ｻｸｼﾞｮ **":GOSUB 905
2040 PRINT"■■ｻｸｼﾞｮｽﾙ ｷﾞｮｳ [NO],[NO]";:INPUTE1,E2:E3=E2-E1+1
2045 IFBB<>1THENPRINT"■":CURSOR0,22:GOTO 260
2050 FORI=1TOA2-E2:DA=D0+160+(E1+I)*80:DB=D0+240+(E2+I)*80
2055 C$="":FORI1=1TO2:C$=C$+CHR$(PEEK(DB+I1+1)):NEXTI1
2060 C=VAL(C$)-E3:C$=EE$+STR$(C):C$=RIGHT$(C$,2):POKEDA+2,ASC(MID$(C$,1,1))
2065 POKEDA+3,ASC(MID$(C$,2,1)):FORI2=4TO81
2070 POKEDA+I2,PEEK(DB+I2):NEXTI2:NEXTI
2075 DA=D0+320+(A2-E3)*80:FORI=1TO(E3+2)*80
2080 POKEDA+I,13:NEXTI
2085 A2=A2-E3:GOSUB 885:L1=1:GOTO 340
```

COMPAC INC.

PC-1500 PROGRAM



パーソナルコンピュータの新世紀が見えてきた。そのひとつの顔にハンドヘルドコンピュータがある。会社から得意先へ、事務所から工事現場へ、自宅から学校へ自由に持ち運べ、手軽にその機能を駆使できるハンドヘルドコンピュータは、文字通り次代の必携マシンの位置が約束されている。ワンダーソフトが『ポケコン・プログラミング入門』(工学社発行)と連動して、珠玉のプログラム集5巻を発売。

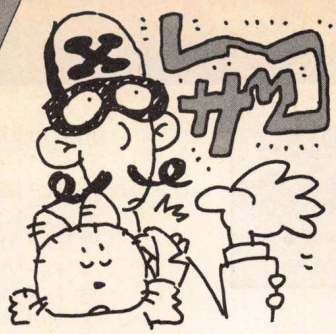
1 麻雀-1500
2 GAME77/POKER-1500
3 戦国エイリアン/ハングマン
4 ハーフメイド作表/カセットタイトル印刷
5 3Dグラフィック表示/アラーム付時計/エラーメッセージ表示

定価 各4,000円(〒500)

カセットの申し込み方法はp.438に掲載

▶ごぶさたしてました。青シャツです。APRICATIONさん，どうもありがとうございました。でもMZ-80K2Eは，あの後すぐにロケットから消えてしまったんです。今あるのはPC-8001，6001，MZ-80B，だけです。コーナーの様子も昔とずいぶん変わりました。P.S. 千葉のダイエーとヤマギワにMZ-1200が入っているのを見かけました。やはりK2の流れを受けついでいるという感じで，すごくいいなと思いました。P.S.2 MZ-K2E，1200，K，Cなんでもいいからロケットに戻ってきて！カムバ～～～ック！夏休みだというのにどこへも行けない。 (青シャツ)

19 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

レーザー《Laser》

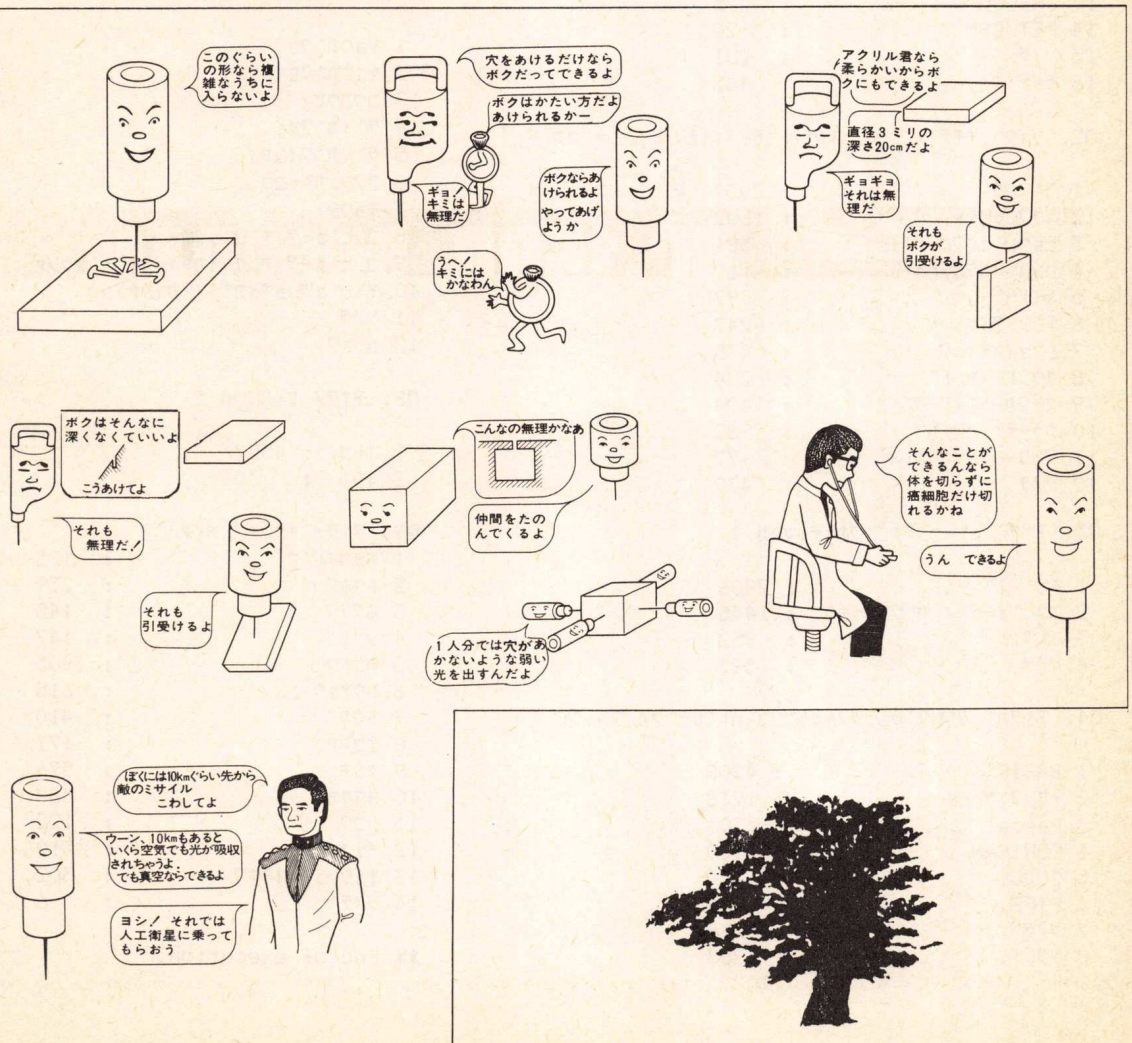
分子中の電子をエネルギーの高い状態にする（励起するという）と，もとに戻るときにその分子に特有の波長の光を発生する．このとき，その分子がその波長と同じ波長で同一方向，同一位相の光の中にあると，それと同じ方向，同じ位相の光を出す．

いま，その波長に共振する2枚の鏡の間に分子をとじこめ励起すると，初めはいろいろな方向，位相の光を出すが，すぐに共振しはじめて以後それと位相のあった光のみが出てますます強くなっていく．鏡の片方を半透明にしておくと，この位相のそろった光を外へ取り出すことができる．

この光はほとんど同じ方向へ照らされるため，遠距離になってもなかなか広がらないのを特徴としている．たとえば，サーチライトで月を照らすと，月の全面に広がり外へはみ出す．高性能レーダーでも直径約1000キロに広がるが，レーザー光では直径数キロの範囲を照らすことができる．

このレーザーの光をレンズで集めると完全な平行光線であるため，他の光と異なり直径1ミクロン程度まで焦点を結ばせることができる．この焦点に光を吸収する物をおくと，きわめて狭いスポットに光のエネルギーが集中するためにそのスポットだけ蒸発させてしまう．これを利用していろいろな工作機械その他が作られている．その用途は絵をみてもらおう（一部近い将来開発されるであろう用途も含む）．

また，情報処理機器にも各種の応用がされているが，これについては別の機会にしよう．



I/O 読者アンケート

多数のご協力ありがとうございました．予想以上の反響があり，集計に時間がかかったため発表が遅れてしまいました．結果の数字は下表のとおりです．たいへん興味深い数字もあり，読者諸氏にも参考になるものと思います．

** MCR ｱﾝｹｰﾄ ｼｮﾘ ｹｯｶ **

Q1. ｱﾅﾀﾉｵﾓﾁﾉﾊﾟｰｿｺﾝﾊ ﾅﾝﾃﾞｽｶ ?

1	PC-8001	: 1136
2	MZ-80B	: 525
3	FM-8	: 510
4	ﾍﾞｰｼｯｸﾏｽﾀｰﾚﾍﾞﾙ3	: 158
5	PC-6001	: 462
6	MZ-80K/C/K2E	: 632
7	ﾍﾞｰｼｯｸﾏｽﾀｰJr.	: 62
8	PC-8801	: 506
9	APPLE II	: 121
10	TRS-80	: 46
11	PASOPIA	: 68
12	VIC-1001	: 130
13	JR-100	: 35
14	PET/CBM	: 20
15	ｿﾉﾀ	: 251
16	ﾓｯﾃｲﾅｲ	: 465

Q2. ｼｭｳﾍﾝｷｷﾃﾞ ｺﾝｺﾞ ｶｲﾀｲﾄｵﾓｯﾃｲﾙﾓﾉﾊ ﾄﾞﾚﾃﾞｽｶ ?

1	ﾌﾟﾘﾝﾀ	: 2037
2	ﾐﾆﾌﾛｯﾋﾟｰ	: 1602
3	ﾋｮｳｼﾞｭﾝﾌﾛｯﾋﾟｰ	: 584
4	ｺﾝﾊﾟｸﾄﾌﾛｯﾋﾟｰ	: 165
5	ﾗｲﾄﾍﾟﾝ	: 397
6	ﾃﾞｼﾞﾀｲｻﾞ	: 247
7	ｼﾞｮｲｽﾃｨｯｸ	: 475
8	ｻｳﾝﾄﾞ･ｶｰﾄﾞ	: 204
9	ﾏｰｸｶｰﾄﾞ･ﾘｰﾀﾞ	: 404
10	ｶﾗｰﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ	: 982
11	ｸﾞﾘｰﾝﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ	: 77
12	ｿﾉﾀ	: 479

Q3. ｱﾅﾀﾊ ﾊﾟｰｿｺﾝﾗﾅﾆﾂｶｯﾃｲﾏｽｶ ?

1	ﾎﾋﾞｰ(ｹﾞｰﾑ)	: 2906
2	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ ﾉ ｶﾞｸｼｭｳﾖｳ	: 1445
3	ｼﾞﾂﾑ	: 952
4	ｿﾉﾀ	: 582

Q4. ｱﾅﾀｶﾞ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾗﾂｸﾚﾙｸﾞﾝｺﾞﾊﾄﾞﾚﾃﾞｽｶ ?

1	BASIC	: 4208
2	ｱｾﾝﾌﾞﾗ	: 1216
3	Pascal	: 301
4	FORTRAN	: 1100
5	COBOL	: 250
6	PIPS	: 19
7	ｿﾉﾀ	: 379
8	ﾂｸﾚﾅｲ	: 283

Q5. ｱﾅﾀﾉｵﾓﾁﾉﾎﾟｹｯﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀﾊ ﾄﾞﾚﾃﾞｽｶ ?

1	PC-1500	: 137
2	PC-1210/1211	: 421
3	fx-702	: 150
4	fx-602	: 212
5	fx-502	: 271
6	ｿﾉﾀ	: 161
7	ﾓｯﾃｲﾅｲ	: 3398

Q6. ｱﾅﾀﾉ ﾈﾝﾚｲﾊ ?

1	-10 ｻｲ	: 10
2	11-15ｻｲ	: 845
3	16-20ｻｲ	: 1322
4	21-25ｻｲ	: 711
5	26-30ｻｲ	: 613
6	31-35ｻｲ	: 558
7	36-40ｻｲ	: 236
8	41-45ｻｲ	: 128
9	46-50ｻｲ	: 84
10	51- ｻｲ	: 79

Q7. ｱﾅﾀﾉ ｼｮｸｷﾞｮｳﾊ ?

1	ｼｮｳｶﾞｸｾｲ	: 48
2	ﾁｭｳｶﾞｸｾｲ	: 638
3	ｺｳｺｳｾｲ	: 1074
4	ﾀﾞｲｶﾞｸｾｲ	: 535
5	ﾀﾞｲｶﾞｸｲﾝｾｲ	: 70
6	ｶｸｼｭｶﾞｯｺｳ	: 60
7	ｷｮｳｼ	: 180
8	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ ｷﾞｼﾞｭﾂｼｬ	: 173
9	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ ｶﾝｹｲｶﾞｲﾉ ｷﾞｼﾞｭﾂｼｬ	: 989
10	ｷﾞｼﾞｭﾂｼｮｸｲｶﾞｲﾉ ｶｲｼｬｲﾝ	: 403
11	ｿﾉﾀ	: 380
12	ﾑｼｮｸ	: 36

Q8. ｱﾅﾀﾉ ｾｲﾍﾞﾂﾊ ?

1	ｵﾄｺ	: 4557
2	ｵﾝﾅ	: 30

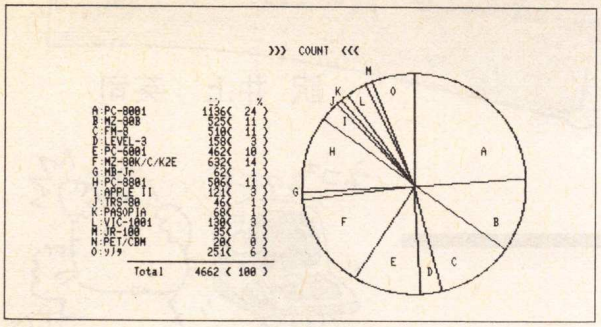
Q9. ｱﾅﾀﾉ ｵｽｽﾒﾉ ﾁｲｷﾊ ?

1	ﾎｯｶｲﾄﾞｳ	: 175
2	ﾄｳﾎｸ	: 239
3	ﾎｸﾘｸ	: 145
4	ｼﾝｴﾂ	: 147
5	ｶﾝﾄｳ	: 1005
6	ﾄｳｷｮｳ	: 615
7	ﾄｳｶｲ	: 410
8	ﾅｺﾞﾔ	: 171
9	ｷﾝｷ	: 576
10	ｵｵｻｶ	: 363
11	ｼｺｸ	: 122
12	ﾁｭｳｺﾞｸ	: 310
13	ｷｭｳｼｭｳ･ｵｷﾅﾜ	: 302
14	ｿﾉﾀ	: 6

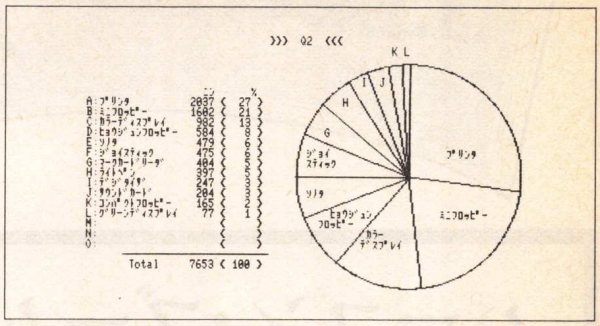
** End of execution.

最終結果

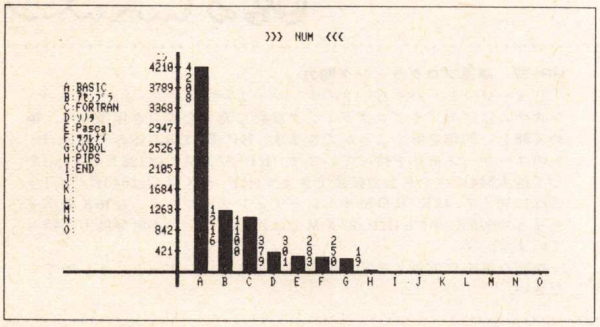
Q 1



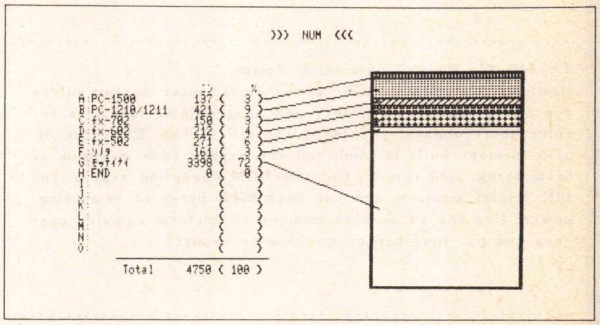
Q 2



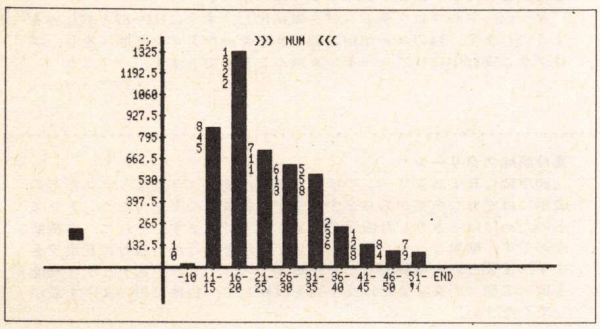
Q 4



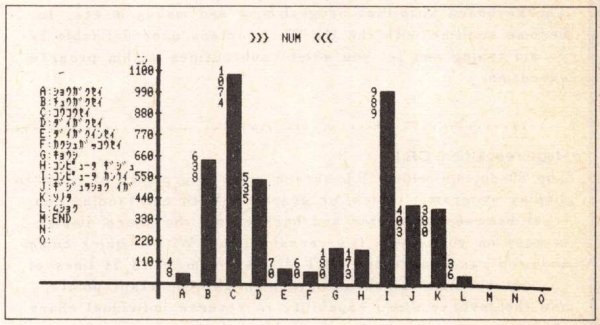
Q 5



Q 6



Q 7



＊上記のグラフはAUTO-2001Gを使用して作りました.

《読者アンケート》カメラ，マークカード・リーダの当選者発表！

◉カメラ『Mamiya U』

加西市　西村賢造様

◉マークカード・リーダ『M-100』

駿東郡　増田英孝様

◉I/O特製トレーナー

小平市　望月利彦様
米子市　生田辰久様
竜野市　原木英紀様
北都留郡　小林美樹様
生駒郡　亀井宏和様
東京都　津田信吾様
岡山市　安田和佳子様
浦和市　沢井鮎子様
北上市　瀬川俊紀様
神戸市　厚味順一様
安蘇郡　黒田昌克様
那覇市　平良昌尚様
多紀郡　東浦竜也様
宮崎市　桜木　理様
福島市　八巻邦彦様

◉マミヤ特製ボールペン

金沢市　吉川信雄様
中間市　縄田　久様
神戸市　簗谷　徹様
平塚市　原田直樹様
揖保郡　安木幸生様
十和田市　河野秀行様
岩美郡　福島　弘様
蒲生郡　少徳　仁様
出雲市　三代芳信様
横浜市　松崎恒雄様
広島市　今村文明様
奈良市　薩摩貴文様
鎌倉市　菊池　剛様
塩尻市　柳沢伸一様
山形市　山路　敬様
岡山市　前原浩一様
西宮市　永田裕人様
寝屋川市　平井正実様
大津市　村松正三様
芦屋市　沢津橋洋子様

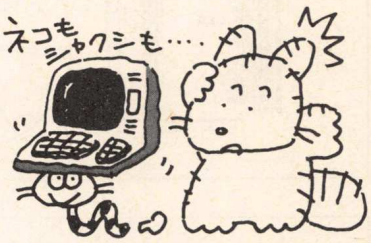
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

パーコン・ブーム

訳 井上 英司



パーコン・ブーム

The HP-87 : Rapid Programming Power
Hewlett-Packard's premier personal computer system offers you enough power in memory and programming functions to solve your toughest problems. The HP-87 has 32K bytes of user memory built in. And, you can expand to a maximum of 544K bytes. Add this to the 48K ROM operating system and 16K display memory, and you have 608K bytes of computing power. Use the expandable memory to perform complex analyses and put together comprehensive reports.

HP-87：高速プログラミング能力
ヒューレット・パッカードのナンバー1パーソナル・コンピュータ・システムはメモリやプログラミング機能に充分な威力を提供して，極めて難しい問題を解くことができます．HP-87は組み込みの32Kバイトのユーザーメモリを持っています（HP-87XMでは128Kバイト）そして最大544Kバイトまで拡張できます（HP-87XMでは640Kバイト）．これに加えて，48K ROMオペレーティング・システムと16K表示メモリとで608Kバイト（HP-87XMでは704Kバイト）の計算能力を持っています．
複雑な解析に拡張メモリを使って，判り易いレポートにまとめてください．

Versatile alphanumeric keyboard.
The keyboard simplifies programming and makes it easy to become familiar with the HP-87. Fourteen user-definable keys aid typing and let you select subroutines within program execution.

多機能なアルファニューメリック・キーボード
キーボードがプログラミングを単純化し，すぐにHP-87と親しめるようにします．14のユーザが定義できるキーがタイプの助けをし，プログラム実行中にサブルーチンを選ぶこともできます．

High-resolution CRT.
The 80-column wide CRT screen gives you plenty of room to display programs, tables, or graphics. With outstanding contrast between character and background, the sharp display is easy on your eyes. It's versatile, too. With a quick command, you can change the CRT display from 16 to 24 lines of characters. And, if you need to highlight important points, use the inverse video capability to reverse individual characters or sets of characters to black letters on a white background.

高分解能スクリーン
80字幅CRTスクリーンでプログラム，表，グラフィックスなどの表示には充分な余裕があります．文字と背景との際立ったコントラストのためにはっきりした表示で見易くなっています．それに，多機能なのです．簡単なコマンドで，CRT表示を16行から24行に変更できます．重要な点を強調することが必要なら，インバース・ビデオ機能を使って個々の文字または文字列を反転して，白地に黒い文字を表示してください．

Built-in HP-IB interface plus printer and mass storage firmware.
It's easy to link your HP-87 to Series 80 peripherals. The HP-IB interface is built in and an HP-IB cable is included with your HP-87 Personal Computer. Plus, software commands for printers and mass storage units are built into your computer.

組み込みのHP-IBインターフェイス，それにプリンタと外部記憶用ファームウェア
HP-87をシリーズ80周辺機器に接続するのは簡単です．HP-IBインターフェイスが組み込まれていて，HP-IBケーブルがHP-87パーソナル・コンピュータについています．さらに，プリンタや外部記憶装置へのソフトウェア・コマンドもHP-87に組み込まれています．

Built-in BASIC and operating system.
HP BASIC on the HP-87 builds on the powerful BASIC foundation in the HP-85, and adds features like string arrays, multicharacter variable names, line labels, multi-parmeter functions, multiple binary programs, formatted program listings, and graphics, printer and mass storage commands.
Since these functions are built in, you don't have to spend a lot of time loading the operating system and BASIC language. Your computer is ready to work for you as soon as you turn it on.

組み込みのBASICとオペレーティング・システム
HP-87のHP BASICはHP-85の強力なBASICに基礎をおいていて，ストリング配列，長い変数名，行ラベル，多変数関数，多重バイナリ・プログラム，プログラム・リストのフォーマット化，それにグラフィックス，プリンタ，外部記憶コマンドなどが加わっています．これらの機能は組み込まれていますから，長い時間をかけてオペレーティング・システムやBASICをロードする必要はありません．コンピュータは電源を入れるとすぐに働くようになっています．

Upward compatibility.
If you're already using an HP-85 and plan to add an HP-87 to your Series 80 family, you'll find it easy to make the transition from one mainframe to another. Interfaces and data files are interchangeable between the two computers. And HP-85 programs will run on an HP-87 with little or no modification.

上位コンパチ
HP-85をすでに使っていて，シリーズ80ファミリにHP-87を追加される計画をお持ちなら，メイン・フレームの移行が簡単なことがすぐお判りでしょう．インターフェイスやデータ・ファイルは，この2つのコンピュータの間では互換性があります．しかも，HP-85のプログラムはほとんどがまったく変更せずにHP-87で走ります．

PC-6001用エディタ・アセンブラ

EXAS-6001

《RAM版》

■COMPAC

『EXASエディタ・アセンブラ』はCOMPACからROM版で発売していますが，今回は$D000からのRAM版を発表します．なお，ROM版は'82年5月号の『R.D.R』を含んでいます．

EXAS はじめに

このアセンブラはザイログ・ニモニックの2パス・アセンブラです．

メモリ上のテキストから，メモリ上へオブジェクトを落とします．メモリ・マップを図1に示します．

EXAS 起動の方法

PC-6001の電源がOFFになっていることを確認してから，ROM & RAMカートリッジを挿入口へ押し込み，電源をONにします．

"How Many Pages ?"

と表示したら，必ず[1][RET]としてください．[1]以外のときはエディタ・アセンブラは使えません．

まずI/O'82年2月号のマシン語モニタを使ってリスト通り打ち込んでください．このときモニタの10行のCLEAR命令を**&HCFFF**としてから行なってください．

テープにセーブするときは2月号のモニタの記事にある**BASIC IPL**を先にセーブし，その次にエディタ・アセンブラをセーブしておけばBASICからCLOAD [RETURN]，RUN [RETURN]で読み込めるようになります．

読み込んだ後，EXEC &HD000 [RETURN]でEXASを起動させたら，必ず[I]コマンドを実行してイニシャライズをしてください．その後はMON [RETURN]でBASICからこのEXASを呼び出せます．

EXAS モニタ

PC-6001自身はモニタを持っていないので，このモニタにより，メモリの内容を見たり，プログラムの実行をします．

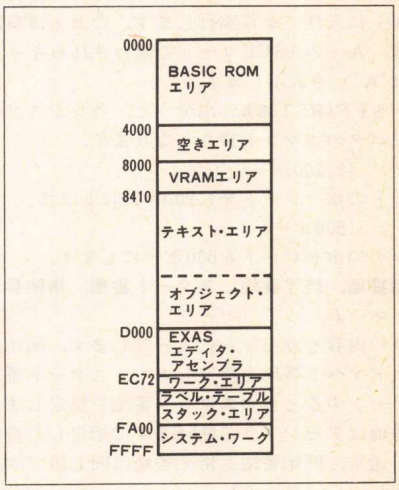
このモニタは次の特徴を持っています．

●アセンブラで定義したラベルがそのまま各コマンドのパラメータとして使える．

●テープ入出力のフォーマットがBESTモニタとコンパチブルである．

●メモリ・チェンジをスクリーン・エディット機能を使って行なえる．

図1 メモリ・マップ



EXAS スクリーン・エディット機能

メモリの内容を変更するときは次のようにします．変更しようとする番地を入力し最後に[:]をつけ[RET]を押します．

たとえば，9000番地から変更するときは次の順でキーを押します．

[9][0][0][0][:][RET]

すると，その番地から8バイト分のメモリの内容とチェック・サムを出力するので，カーソルを移動してメモリを内容を書き換え[RET]を押します．この状態でスクリーン・エディットが可能なので，あらかじめDコマンドで変更したい部分をCRTに表示しておくと便利です．

また9000番地からの3バイトをC300A0にしたい場合，

[9][0][0][0][:][C][3][SP][0][SP][A][0][RET]

とすると，9000番地からの8バイトが表示され，メモリ内容も変更されます．

EXAS モニタのコマンド

以下の説明で〔 〕で囲まれた部分は省略できます.

★D開始番地〔, 終了番地〕 (メモリ・ダンプ)

指定範囲のメモリの内容を8バイトごとのチェック・サムを付けて出力します. 終了番地を省略した場合は開始番地から8バイト分出力します. ESCで一時停止, ESC 以外で再開, STOPで表示を中止します. なお, 終了番地にFFFFは指定できません.

コマンド待ちのとき RETを押すと続きをダンプできます.

★P (プリント・モードの反転)

Dコマンドの出力機器をプリンタにします. もう一度, Pコマンドを実行するとCRT表示となります.

また, STOPによってプリンタ出力を中断した場合は, 自動的にCRT表示になります.

★G開始番地〔, Accに入れる値〕 (実行)

開始番地から実行します. 第2パラメータを指定するとそれをAccに入れてから実行します. たとえば**G26C7,41**とすれば, AccのASCIIコードで表わされるキャラクタ(この場合は"A") を表示します.

また, $FF(RST38) に出会うと, 各レジスタの値を表示してモニタのコマンド待ちとなります.

★2 (1,200ボー)

カセットのボーレートを1,200ボーにします.

★6 (600ボー)

カセットのボーレートを600ボーにします.

★S開始番地, 終了番地, スタート番地, 格納番地, ファイル・ネーム (セーブ)

メモリの内容をカセットにセーブします. 開始, 終了番地はロードすべき番地を指定します. スタート番地はオート・スタートするときのスタート番地を指定します.

格納番地はアセンブラの**PASS 4** で指定した番地を入力します. 通常, 開始番地と格納番地は同じ値です.

★L〔A〕 (ロード)

カセットからロードします. Aをつけるとロード後オート・スタートします. ファイル・ネームの指定はできません.

★C (コールド・スタート)

EXASエディタ・アセンブラをコールド・スタートします(テキストがクリアされる).

★H (ホット・スタート)

エディタをホット・スタートします(テキストがクリアされない).

★M

キーボード入力を小文字にします. "m"を入力すると大文字になります. なお, 小文字ではコマンドなどは受けつけられません.

★B (BASIC)

BASICに戻ります(**G442** RETでは戻れません). なお, 以上のコマンドで, 番地の指定を16進でなくアセンブラで使用したラベルをそのまま使うことができます.

たとえばアセンブラで**リスト1**のプログラムを作ってからダンプ・リストを見たいとき.

＊D＊START, ＊ENDLOUT RET

とすれば, **ダンプ・リスト1**が得られます(注:ラベルの頭に"＊"を付けることを忘れないでください).

ダンプ・リスト1

```
A000:CD 16 A0 49 27 6D 20 61:E1
A008:20 63 6F 6D 70 75 74 65:1D
A010:72 2E 0D 0A 00 C9 E1 7E:DF
A018:CD C7 26 23 B7 20 F8 E5:91
A020:C9 00 00 00 00 00 00 00:C9
```

リスト1

```
A000                    ORG   $A000
A000              AOUT: EQU   $26C7
A000              ;
A000 CD16A0       START:CALL  LOUT
A003 49276D20           DM    "I'm a computer."
A007 6120636F
A00B 6D707574
A00F 65722E
A012 0D0A00             DB    $0D,$0A,0
A015 C9                 RET
A016              ;
A016 E1           LOUT: POP   HL
A017 7E           LOOP: LD    A,(HL)
A018 CDC726             CALL  AOUT
A01B 23                 INC   HL
A01C B7                 OR    A
A01D 20F8               JR    NZ,LOOP
A01F E5                 PUSH  HL
A020 C9                 RET
A021              ENDLOUT:
A021              ;
A021                    END
```

EXAS エディタ・コマンド

モニタからCコマンドあるいはHコマンドでエディタが起動します. 最初はCコマンドを使ってください.

"#"を表示しているときに**表2**の各コマンドが使用できます.

Iコマンドでテキストの入力をし, STOPで一時中止して, 再び入力するときはZコマンドでポインタを一番最後へ移動してからIコマンドを実行します. また, Dコマンドでデリートする場合, 存在しない行番号を指定するとテキストが破壊されます.

@hhhhとしてテキスト・エリアを移動した場合, 最初は必ず&コマンドでクリアしてください.

EXAS FORMAT

```
ABC:  LD  A, B  ;COMMENT
↑     ↑↑  ↑ ↑  ↑↑
❶     ❷❶, ❶ ❸  ❶❹
```

❶スペースがいくつ入っても構いません.
❷ラベルの直後に必ず入れる.
❸オペランドの区切りは"," です.
❹これ以後をコメントとみなします. 行の先頭にあればその行全部をコメントとします.

EXAS ラベルFORMAT

★7文字以内(8文字以上はエラー)
★先頭が数字でないこと
★含んではならない記号

I/Oプラザ

▶とうとうPC-8801を買ったぞ!! おまけに高分解のディスプレイつきや, ヤッタでー. PC-8801にシングルのフロッピーディスクをつけた. スイッチを入れるとなかなか出てこない. 最初は, こわれたのかと思った. 大好きな「リンゴ」ちゃんを手放して買った8801ガンバルデー. 最後にコクサイパソコンセンター, ヨ・ロ・シ・ク. 東武東上線上福岡駅. 駅前.

$，＋，－，(，)，：，；，スペース，コンマ以上の制限を守れば，**図2**のようにカナも使用できます．

図2

```
A000              ﾍﾝｽｳ:   EQU   $A100
A000              ;
A000                      ORG   $A000
A000              ;
A000  3A00A1              LD    A,(ﾍﾝｽｳ)
A003  FE0A                CP    10
A005  3807                JR    C,ﾋﾄｹﾀ
A007  FE64                CP    100
A009  3806                JR    C,ﾌﾀｹﾀ
A00B  0603                LD    B,3
A00D  C9                  RET
A00E              ;
A00E  0601        ﾋﾄｹﾀ:   LD    B,1
A010  C9                  RET
A011  0602        ﾌﾀｹﾀ:   LD    B,2
A013  C9                  RET
A014              ;
A014                      END
```

EXAS 定数

★先頭が数字(0～9)の場合10進数とみなします．
★先頭が“$”の場合16進数とみなします．
★その他はラベルとみなします．

EXAS 疑似命令

ORG：アセンブル開始アドレスを宣言します．
EQU：ラベルに定数を入れます．
DB　：定数を1バイト確保します．“，”で区切れば2個以上の定数を確保できます．
DW　：定数を2バイト確保します．上位と下位を逆にしてメモリへ落します．DBと同様に“，”で区切れば2個以上の定数を確保できます．
DS　：指定された数だけメモリを確保します．
DM　：“”の中の文字列をASCIIコードでメモリへ落します．
END：プログラムの終わりを宣言します．

EXAS ザイログ・ニモニックとの違い

RST命令は，ザイログ表記では0，8，10，…，38となりますが，このアセンブラは0，1，2，…，7となります．

EXAS アセンブラ・コマンド

エディタからAコマンドでジャンプすると，“PASS　”と表示してアセンブラのコマンド待ちになります．各コマンドの説明を**表3**に，アセンブルの実行の流れを**図3**に示します．

エラーがあれば“1”で表示します．ただし，ERROR4だけは“2”，“3”，あるいは“4”を実行しないと表示されません．

また，“1”でエラーが発見された場合は“2”，“3”，“4”は実行できません．

各エラーの意味を**表4**に示します．

このアセンブラでは未定義ラベルはエラーになりません．“1”を実行後，“T”で確認してください．未定義ラベルはアドレス部分が“－－－－”と表示されます．

“4”を実行すると“OBJECT　ADDR”と聞いてくるので，オブジェクトを実際に格納するアドレスを入力してください．オフセットは中で計算します．また，実行後，プログラム・エンド，オブジェクト・エンドを表示します．

メモリに落したオブジェクトをカセットにセーブするには！コマンドでモニタに戻り，Sコマンドを使用します．

表1　モニタ・コマンド

コマンド	機能
Dh₁〔,h₂〕	h₁～h₂のメモリをダンプする
P	ダンプ・リストの出力をCRT→PRINTER→CRTの順に切り換える)
Gh₁〔,n₁〕	n₁の値をAccに入れてh₁へジャンプする
2	カセットのボーレートを1200ボーにする
6	カセットのボーレートを600ボーにする
Sh₁,h₂,h₃,h₄,f	h₄からのオブジェクトをカセットへセーブする．Lコマンドでh₁～h₂にロードされる
L〔A〕	カセットからロードする．LAとすればオート・スタートする
C	EXASをコールド・スタートさせる
H	EXASをホット・スタートさせる
B	BASICに戻る

注）hは16進4桁，nは16進2桁，fはファイル・ネーム
〔　〕の中は省略可能

表2　エディタ・コマンド

コマンド	機能
I	ポインタの示す行から，テキストを連続して書き込む．STOPでコマンド待ちへ
Pn	行番号nへポインタを移動する
Dn(,m)	行番号nを抹消する(行番号nからmまでを抹消)
T(n)	ポインタの示す行から行番号を付けてテキストを表示(nで指定すればその行から)スペースで1時停止．STOPでコマンド待ち
E	Tコマンドで表示した両面をエディットする．空白行を入力するとコマンド待ちへ
B	ポインタをテキストのトップへ移動する
Z	ポインタをテキストのエンドへ移動する
N±n	ポインタを現在の位置から±nだけ移動する
S×××	ポインタの示す行からテキスト・エンドまで×××という文字列を捜し表示する
Q×××¥△△	ポインタの示す行からテキスト・エンドまで×××という文字列を捜し，△△と入れかえる
W ファイル・ネーム	ソース・テキストをカセットにセーブする
R	テキスト・エリアのトップ・アドレスからロードする
&	テキスト・エリアをクリアする
／	ポインタの示す行番号を表示
.	テキスト・エリアのトップとエンド・アドレスを表示
A	アセンブラへジャンプ
!	モニタへジャンプ
@ hhhh	テキスト・エリアのトップ・アドレスをhhhh(16進)からにする
#	プリンタ・モードを反転する

表3　アセンブラ・コマンド

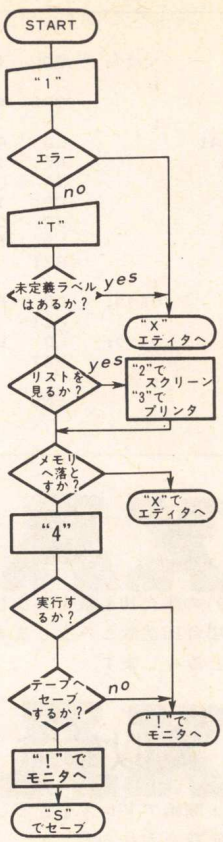
コマンド	機能
1	ラベル・テーブルを作制する
2	画面にアセンブル・リストを表示する
3	プリンタにアセンブル・リストを印字する
4	オブジェクトをメモリに出力する
T	ラベル・テーブルを表示する
E	エラーテーブルを表示する
#	プリンタ・モードを反転する
X	エディタへジャンプする
!	モニタへジャンプする
@	ボーレートを切り換える

表4　エラーの意味

エラー番号	エラーの意味
1	FORMATエラー
2	ラベルFORMATエラー
3	ラベル2重定義
4	相対ジャンプが届かない
5	ラベルが7文字を越えた

注）ERROR 4 はPASS 2 かPASS 3 またはPASS 4
実行後でないと表示しません．

図3



EXAS おまけ

アセンブラ・コマンドで"@"を実行するとカセットのボーレートは1,200ボー→600ボー→1,200ボーの順に切り換わります．600ボーでセーブすればPC-8001のBESTモニタで読むことができます．

EXAS-6001エディタ・アセンブラRAM版ダンプ・リスト

```
D000:ED 73 76 EC 31 00 FA 21:0E
D008:2B EC 22 02 FA AF 32 8A:A0
D010:EC 3E C3 32 E1 FF 32 93:C4
D018:FF 21 35 D4 22 E2 FF 21:4D
D020:95 D2 22 94 FF AF 32 A6:A3
D028:FD 3E 10 32 A5 FD AF 32:00
D030:58 FA 3E 2A CD C7 26 CD:41
D038:F9 28 11 DA FE 1A FE 2A:4C
D040:20 01 13 D5 CD 5B D3 1A:1E
D048:FE 3A 20 29 C1 22 88 EC:D8
D050:13 1A B7 28 15 CD 49 D3:0A
D058:38 10 E5 CD 5B D3 45 E1:4E
D060:70 1A FE 3A 28 04 13 23:24
D068:18 E7 3E 1E CD C7 26 CD:E2
D070:A2 D3 C3 37 D0 D1 21 9A:CB
D078:D0 1A B7 CA FB D0 1A BE:0E
D080:28 11 7E B7 28 05 23 23:E1
D088:23 18 F3 3E 01 CD 9B D2:A7
D090:C3 2E D0 13 23 4E 23 46:AE
D098:C5 C9 42 01 D1 43 60 D5:1A
D0A0:48 16 D1 44 1D D1 32 50:E3
D0A8:D1 36 54 D1 50 5B D1 47:EF
D0B0:66 D1 5B 07 D0 5D 0D D1:A4
D0B8:49 C2 D0 53 7C D1 4C BF:86
D0C0:D1 00 3E C3 32 9F FF 21:C3
D0C8:DE D0 22 A0 FF 21 2B EC:A7
D0D0:22 02 FA AF 32 23 FF 3C:5D
D0D8:32 8C FD C3 2E D0 C5 D5:16
D0E0:E5 21 DA FE 11 F8 D0 06:BD
D0E8:03 1A BE 20 07 13 23 10:48
D0F0:F8 C3 00 D0 E1 D1 C1 C9:C7
D0F8:4D 4F 4E CD A2 D3 C3 2E:1D
D100:D0 3E C9 32 93 FF ED 7B:03
D108:5B FA C3 42 04 21 B5 0E:42
D110:22 02 FA C3 2E D0 ED 7B:47
D118:76 EC C3 63 D5 1A B7 28:56
D120:DA 3A 8A EC 32 58 FA CD:DB
D128:7A D3 22 88 EC 1A B7 28:DC
D130:CA 13 CD 7A D3 E5 D1 13:C0
D138:D5 CD A2 D3 CD 8B D3 FE:3D
D140:03 CA 2E D0 D1 2A 88 EC:3A
D148:CD 20 D4 38 EB C3 2E D0:A5
D150:3E 01 18 01 AF 32 1F FA:52
D158:C3 2E D0 3A 8A EC EE 01:60
D160:32 8A EC C3 2E D0 ED 7B:D1
D168:76 EC CD 7A D3 E5 1A B7:32
D170:C8 13 CD 7A D3 7D 21 00:93
D178:D0 E3 E5 C9 3E 01 32 8E:60
D180:EC CD 7A D3 22 91 EC 1A:BF
D188:B7 CA 2E D0 13 CD 7A D3:AC
D190:22 93 EC 1A B7 CA 2E D0:3A
D198:13 CD 7A D3 22 95 EC 1A:EA
D1A0:B7 CA 2E D0 13 CD 7A D3:AC
D1A8:22 8F EC 1A B7 28 01 13:AA
D1B0:21 97 EC EB 01 20 00 ED:9D
D1B8:B0 CD 80 D4 C3 2E D0 1A:AC
D1C0:32 8D EC CD F2 D1 3A 8D:02
D1C8:EC FE 41 C2 2E D0 2A 95:AA
D1D0:EC 7C B5 CA 2E D0 E9 06:D4
D1D8:02 CD 70 1A FE 3A 20 F9:AA
D1E0:10 F7 C9 3E 02 CD 9B D2:4A
D1E8:CD AA 1A C3 2E D0 3E 04:94
D1F0:18 F3 AF 32 8E EC CD 61:94
D1F8:1A CD D7 D1 CD 70 1A 47:2D
D200:57 21 91 EC CD 70 1A 77:C3
D208:82 57 23 10 F7 CD 70 1A:5A
D210:ED 44 BA C2 EE D1 CD AA:E3
D218:1A 21 10 D3 CD CF 30 21:0B
D220:97 EC CD CF 30 CD 6F D3:5E
D228:2A 91 EC CD 1B D3 CD 3E:6D
D230:D5 2A 93 EC CD 1B D3 CD:06
D238:3E D5 2A 95 EC CD 1B D3:79
D240:CD 6F D3 3E 06 CD 9B D2:8D
D248:CD 61 1A CD 70 1A FE 3A:D7
D250:20 F9 CD 70 1A 67 CD 70:14
D258:1A 6F 84 ED 44 57 CD 70:D2
D260:1A BA 20 8A 3A 8E EC B7:E9
D268:28 03 2A 8F EC CD 70 1A:27
D270:FE 3A C2 E3 D1 CD 70 1A:05
D278:B7 28 16 47 57 CD 70 1A:EA
D280:77 82 57 23 10 F7 CD 70:B7
D288:1A ED 44 BA C2 EE D1 1B:9E
D290:DC CD AA 1A C9 CD 6F D3:45
D298:C3 07 D0 3D 6F 26 00 29:95
D2A0:11 B2 D2 19 5E 23 56 EB:70
D2A8:CD CF 30 21 0C D3 CD CF:68
D2B0:30 C9 C2 D2 D2 D2 E2 D2:E5
D2B8:F1 D2 01 D3 02 D3 0A D3:49
D2C0:0B D3 49 4E 56 41 4C 49:A1
D2C8:44 20 43 4F 4D 4D 41 4E:1F
D2D0:44 00 54 41 50 45 20 52:E0
D2D8:45 41 44 20 45 52 52 4F:22
D2E0:52 00 55 4E 44 45 46 49:0D
D2E8:4E 44 20 4C 41 42 45 4C:12
D2F0:00 43 48 45 43 4B 20 53:D1
D2F8:55 4D 20 45 52 52 4F 52:4C
D300:00 00 4C 4F 41 44 49 4E:B7
D308:47 00 00 00 07 0D 0A 00:65
D310:46 4F 55 4E 44 3A 00 3A:F0
D318:ED 50 C3 F5 7C CD 36 D3:47
D320:7D CD 36 D3 F1 C9 F5 E6:E8
D328:0F C6 30 FE 3A 38 02 C6:3D
D330:07 CD C7 26 F1 C9 C5 F5:35
D338:47 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD:26
D340:26 D3 78 CD 26 D3 F1 C1:E9
D348:C9 FE 30 D8 FE 3A 38 05:44
D350:FE 41 D8 D6 07 D6 30 FE:F8
D358:11 3F C9 21 00 00 1A CD:21
D360:49 D3 38 09 29 29 29 29:01
D368:B5 6F 13 18 F1 1A C9 3E:61
D370:0D CD C7 26 3E 0A CD C7:A3
D378:26 C9 1A FE 2A 28 04 CD:2A
D380:5B D3 C9 13 CD E5 D3 C9:58
D388:3A 18 FA B7 C8 C5 47 CD:A4
```

I/Oプラザ

▶I/O 8月号（p.314）を見て出したのですが…I/O 2月号の「PC-6001マシン語モニタ」で，6月号の「リアル・ゴルフゲーム」を入れようとしたのですが，マシン語（M 2）のD700～D7FFまでが，リストのとおり入れたのにメモリ・ダンプすると，変わってしまいます．どうすればいいのか誰か教えてください．ぼくは，BASIC，マシン語がわかりません．
（忘れられた人間）

```
D390:BC 0F AF 32 18 FA 78 C1:F7
D398:FE 1B C0 CD BC 0F 28 FB:94
D3A0:18 E6 2A 88 EC CD 1B D3:57
D3A8:0E 00 06 07 3E 3A CD C7:27
D3B0:26 7E CD 36 D3 81 4F 3E:88
D3B8:20 CD C7 26 23 10 F2 7E:7D
D3C0:CD 36 D3 81 4F 23 22 88:73
D3C8:EC 3E 3A CD C7 26 79 CD:64
D3D0:36 D3 CD 6F D3 C9 7E FE:5D
D3D8:0D 28 06 FE FF CB 23 18:3B
D3E0:F5 23 23 23 C9 21 62 EE:98
D3E8:7E FE FF 28 2A D5 1A BE:7A
D3F0:20 09 13 23 7E FE 0D 28:10
D3F8:08 18 F3 CD D6 D3 D1 18:72
D400:E7 1A FE 2C 28 09 FE 20:7A
D408:28 05 B7 28 02 18 EC 23:35
D410:4E 23 46 C5 E1 C1 C9 3E:25
D418:03 CD 9B D2 C1 C3 2E D0:BF
D420:E5 B7 ED 52 E1 C9 B7 E0:1C
D428:B4 B1 AA BB E0 B3 BF AD:C9
D430:BF A7 B1 D2 00 22 7E EC:75
D438:E1 22 86 EC 22 88 EC ED:F8
D440:73 84 EC 2A 7E EC 31 84:2C
D448:EC FD E5 DD E5 E5 D5 C5:0F
D450:F5 31 00 FA 11 49 D5 21:70
D458:78 EC 06 08 1A CD C7 26:46
D460:13 1A CD C7 26 13 3E 3D:75
D468:CD C7 26 4E 23 7E 23 CD:99
D470:36 D3 79 CD 36 D3 3E 20:B6
D478:CD C7 26 10 DF C3 2E D0:6A
D480:AF 32 8E EC CD B8 1A 21:1B
D488:17 D3 06 04 7E CD CC 1A:25
D490:23 10 F9 21 91 EC 22 B7:A3
D498:EC 21 B6 EC 22 B9 EC CD:43
D4A0:EA D4 3E 3A CD CC 1A CD:B6
D4A8:36 D5 CD 06 1B 2A 93 EC:A2
D4B0:22 B9 EC 2A 91 EC 22 B7:47
D4B8:EC CD B8 1A 3E 3A CD CC:9C
D4C0:1A 2A 91 EC 3A 8E EC B7:2C
D4C8:28 03 2A 8F EC 7C CD CC:E5
D4D0:1A 7D CD CC 1A 84 ED 44:FF
D4D8:CD CC 1A CD EA D4 3E 3A:B6
D4E0:CD CC 1A CD 36 D5 CD 06:5E
D4E8:1B C9 2A B7 EC 22 8B EC:4A
D4F0:2A B9 EC ED 5B 8B EC CD:5B
D4F8:20 D4 DB B7 ED 52 11 FF:D2
D500:00 ED 52 38 04 06 FF 18:98
D508:07 19 23 45 CD 15 D5 C9:08
D510:CD 15 D5 18 DB 2A 8B EC:4B
D518:50 3E 3A CD CC 1A 78 CD:C0
D520:CC 1A 7E CD CC 1A 7E 82:17
D528:57 23 10 F6 22 8B EC 7A:93
D530:ED 44 CD CC 1A C9 AF CD:29
D538:CC 1A CD CC 1A C9 21 45:C8
D540:D5 CD CF 30 C9 20 2D 20:D7
D548:00 41 46 42 43 44 45 48:DD
D550:4C 49 58 49 59 53 50 50:82
D558:43 77 72 69 74 65 20 70:FE
D560:C3 65 D5 18 1E 31 00 FA:5E
D568:11 78 EB CD E2 EB 21 10:3F
D570:84 22 BD EC CD 51 D9 CD:13
D578:E9 DE 21 62 EE 22 D3 EC:19
D580:CD E0 DE 21 2B EC 22 02:E7
D588:FA AF 32 E7 EC 3C 32 1F:3B
D590:FA 31 00 FA 21 91 D5 E5:91
D598:3E C3 32 93 FF 22 94 FF:7A
D5A0:CD F0 EB 3E 23 CD C7 26:C3
D5A8:11 12 EE CD 38 EC 1A 13:2F
D5B0:FE 23 C0 1A 13 FE 49 CA:1F
D5B8:79 D7 FE 50 CA 40 D6 FE:7C
D5C0:44 CA 72 D6 FE 51 CA D6:45
D5C8:D8 FE 45 CA 85 D7 FE 42:81
D5D0:CA F6 D8 FE 53 CA 2B D8:B6
D5D8:FE 5A CA 03 D9 FE 2F CA:F5
D5E0:11 D9 FE 2E CA 2A D9 FE:E1
D5E8:54 CA 20 D7 FE 26 CA 51:54
D5F0:D9 FE 4E CA 63 D9 FE 41:6A
D5F8:CA DB D9 FE 57 CA 96 D9:09
D600:FE 52 CA B7 D9 FE 40 28:10
D608:16 FE 23 CA A5 E7 FE 21:AC
D610:CA 00 D0 CD F0 EB 11 70:C3
D618:EB CD DD EB C3 91 D5 EB:94
D620:CD D1 E5 7A B3 28 EC EB:AF
D628:22 BD EC 22 C7 EC 3E FF:DD
D630:BE 28 03 23 18 FA 22 C3:03
D638:EC 21 00 00 22 C5 EC C9:A9
D640:EB CD F0 E5 38 04 22 C1:AC
D648:EC 7A B3 20 02 37 C9 1B:56
D650:ED 53 C5 EC CD 5E D6 DA:CC
D658:C1 D7 22 C7 EC C9 2A BD:1D
D660:EC 7A B3 C8 7E 23 FE 0D:8D
D668:20 FA 1B 7E FE FF 20 F1:C1
D670:37 C9 CD 40 D6 D8 2A C1:A6
D678:EC 7E FE 2C 28 21 2A C7:CE
D680:EC 3E 0D BE 23 28 02 18:5A
D688:FA EB 2A C3 EC B7 ED 52:B4
D690:44 4D 03 2A C7 EC EB ED:49
D698:B0 1B ED 53 C3 EC C9 23:A6
D6A0:22 C1 EC CD F0 E5 38 12:BB
D6A8:7A B3 CA 13 D6 1B CD 5E:26
D6B0:D6 ED 5B C7 EC E5 B7 ED:5A
D6B8:52 E1 DA 13 D6 1B C2 ED:BD
D6C0:53 DB EC 1A FE 0B 28 4D:B2
D6C8:0E 00 3E 0D EB BE 28 04:2E
D6D0:23 0C 18 F9 23 0C 06 00:75
D6D8:79 2A C3 EC 54 5D 09 01:0D
D6E0:00 D0 E5 B7 ED 42 E1 30:AC
D6E8:2E 22 C3 EC EB ED 4B C7:E9
D6F0:EC E5 B7 ED 42 23 44 4D:6B
D6F8:E1 ED B8 4F 06 00 ED 5B:23
D700:C7 EC 2A DB EC ED B0 ED:2E
D708:53 C7 EC 2A C5 EC 23 22:26
D710:C5 EC AF 18 01 37 C9 11:8A
D718:9A EB CD E2 EB C3 91 D5:48
D720:1A FE 0D 28 03 CD 40 D6:33
D728:2A C5 EC 22 DB EC 2A C7:B5
D730:EC 7E FE FF C8 CD 54 D7:27
D738:CD FD EB FE 0B C8 FE 20:A4
D740:28 02 18 ED CD C4 EB FE:A9
D748:20 28 E6 FE 45 28 36 FE:CD
D750:0B C8 18 F0 CD 62 DF E5:CE
D758:2A DB EC 23 22 DB EC 11:0E
D760:12 EE CD 93 E6 E1 3E 20:85
D768:12 13 7E 23 12 13 FE 0D:F6
D770:20 F8 11 12 EE CD 36 E7:13
D778:C9 11 12 EE CD 38 EC CD:98
D780:BF D6 D8 18 F4 11 12 EE:8A
D788:CD 38 EC 1A FE 0B C8 ED:C9
D790:53 C1 EC CD 70 E6 2A C1:0E
D798:EC CD F0 E5 DA 13 D6 22:73
D7A0:C1 EC 7A B3 C8 1B ED 53:FD
D7A8:C5 EC CD 5E D6 38 12 22:1E
D7B0:C7 EC CD 7E D6 CD 70 E6:F7
D7B8:ED 5B C1 EC CD BF D6 18:6F
D7C0:C4 2A C7 EC CD CE E6 2B:4D
D7C8:22 C5 EC C3 91 D5 ED 53:3C
D7D0:C1 EC 2A DF EC ED 5B C1:AB
D7D8:EC 1A BE 20 05 22 DD EC:D4
D7E0:18 15 7E FE FF 28 38 FE:06
D7E8:0D 20 05 23 22 DF EC 2B:6D
D7F0:23 18 E6 1A BE 20 0C FE:23
D7F8:0D 28 16 FE 5C 28 12 13:F2
D800:23 18 F0 FE 0D 28 0A FE:66
D808:5C 28 06 2A DD EC 23 18:B8
D810:C4 2A DF EC 22 C7 EC CD:5B
D818:CE E6 2B 22 C5 EC C9 CD:48
D820:F0 EB 11 B2 EB CD DD EB:1E
D828:C3 91 D5 2A C7 EC 22 DF:07
D830:EC 1A FE 0D C8 CD CE D7:4B
D838:2A C5 EC 22 DB EC 2A C7:B5
D840:EC CD 54 D7 C9 CD 31 D8:83
D848:2A C1 EC 0E 00 7E 23 FE:84
D850:5C 28 08 FE 0D CA 13 D6:4A
D858:0C 18 F2 06 00 3E 0D BE:25
D860:28 04 23 04 18 F9 78 B7:93
D868:28 59 C5 2A DD EC 79 CD:7F
D870:0A E6 44 4D 2A C3 EC B7:11
D878:ED 42 23 22 DB EC C5 44:44
D880:4D E1 ED 5B DD EC ED B0:DC
D888:1B 62 6B C1 78 C5 CD 0A:BD
D890:E6 22 C3 EC EB ED 4B DB:B5
D898:EC ED B8 2A C1 EC 7E 23:09
D8A0:FE 5C 20 FA C1 48 06 00:83
D8A8:ED 5B DD EC ED B0 D5 2A:AD
D8B0:C5 EC 22 DB EC 2A C7 EC:77
D8B8:CD 54 D7 E1 22 DF EC CD:93
D8C0:C5 D8 C9 37 C9 C5 E5 2A:3A
D8C8:C3 EC 01 FB CF B7 ED 42:60
D8D0:E1 C1 D2 17 D7 C9 21 EA:36
D8D8:EC 22 C1 EC 1A 13 77 23:82
D8E0:FE 0D 20 F8 2A C7 EC 22:22
D8E8:DF EC ED 5B C1 EC CD 45:D2
D8F0:D8 CD F0 EB 18 F1 2A BD:70
D8F8:EC 22 C7 EC 21 00 00 22:04
D900:C5 EC C9 2A C3 EC 22 C7:3C
D908:EC CD CE E6 2B 22 C5 EC:6B
D910:C9 CD 62 DF 11 12 EE 2A:12
D918:C5 EC 23 D5 CD 93 E6 3E:2D
D920:0D 12 D1 CD F0 EB CD DD:42
D928:EB C9 CD 62 DF FD 21 14:F4
D930:EE 2A BD EC CD 1C E7 FD:8E
D938:36 00 2D FD 23 2A C3 EC:5C
D940:CD 1C E7 FD 36 00 0D 11:21
D948:12 EE CD F0 EB CD DD EB:3D
D950:C9 2A BD EC 36 FF 22 C3:B6
D958:EC 22 C7 EC 21 00 00 22:04
D960:C5 EC C9 EB 7E FE 2B 28:34
D968:0D FE 2D 20 0A 23 CD 8F:E1
D970:D9 CD 0F E6 18 04 23 CD:A7
D978:8F D9 7A B3 C8 2A C5 EC:38
D980:19 22 C5 EC EB CD 5E D6:D8
D988:DA C1 D7 22 C7 EC C9 CD:DD
D990:F0 E5 DA 13 D6 C9 2A BD:48
D998:EC 22 91 EC 2A C3 EC 22:86
D9A0:93 EC 21 91 D5 22 95 EC:A9
D9A8:11 97 EC 21 DC FE 01 20:B0
D9B0:00 ED B0 CD 80 D4 C9 2A:B1
D9B8:BD EC 22 8F EC 3E 01 32:B7
D9C0:8E EC CD F6 D1 2A 93 EC:B7
D9C8:ED 5B 91 EC B7 ED 52 EB:A6
D9D0:2A BD EC 19 22 C3 EC C9:86
D9D8:AF 32 D7 EC 31 00 FA DD:AC
D9E0:21 D9 EC 21 DC D9 22 94:72
D9E8:FF CD F0 EB 11 2F EB CD:9F
D9F0:E2 EB CD C4 EB CD C7 26:03
D9F8:FE 31 CA 3A DA FE 32 CA:07
DA00:D3 DA FE 33 CA D8 DA FE:58
DA08:34 CA F4 DA FE 45 28 15:4C
DA10:FE 54 28 16 FE 23 CA 2F:AA
DA18:DA FE 21 28 17 FE 58 CA:58
DA20:91 D5 C3 DC D9 CD F4 DE:7D
DA28:18 F8 CD 79 DC 1B F3 CD:0A
DA30:A5 E7 18 EE CD F0 EB C3:FD
DA38:00 D0 3E 01 32 E6 EC ED:00
DA40:73 BB EC CD E9 DE CD E0:5B
DA48:DE 21 00 00 22 C9 EC 22:F8
DA50:CD EC 22 CF EC 2A BD EC:69
DA58:22 C1 EC CD 70 E6 2A C1:DD
DA60:EC 22 BF EC 7E ED 7B BB:5A
DA68:EC FE 3B 28 09 FE FF CA:1D
DA70:DC D9 FE 0D 20 05 CD 9C:4E
DA78:DB 18 E0 CD 70 E6 CD C5:88
DA80:DB DC A2 DA CD 56 DE CD:01
DA88:70 E6 2A C1 EC 7E FE 0D:B6
DA90:28 05 FE 3B C2 B6 DE CD:89
DA98:9C DB CD 1B EC DA DC D9:DA
DAA0:18 B9 FE 01 CA C9 DE FE:3F
DAA8:02 CA C1 DE CD 15 E5 30:62
DAB0:04 CD 07 DC C9 FE 01 C2:3E
DAB8:C5 DE 13 ED 53 C1 EC 36:D9
DAC0:0D 23 E5 2A CF EC ED 5B:42
DAC8:C9 EC B7 ED 52 EB E1 73:EA
DAD0:23 72 C9 21 00 02 18 03:9C
DAD8:21 01 03 7C 32 E6 EC 7D:22
DAE0:32 E7 EC CD 4F E7 CD 4F:24
DAE8:E7 21 00 00 22 CD EC 22:05
DAF0:CF EC 18 26 CD F0 EB 11:B2
DAF8:40 EB CD DD EB CD 8E E7:02
DB00:DA DC D9 ED 53 CD EC ED:75
DB08:53 CF EC 2A CB EC EB B7:91
DB10:ED 52 22 C9 EC 3E 04 32:8A
DB18:E6 EC 3A E9 EC B7 20 65:1D
DB20:3A D7 EC FE 01 20 69 2A:AF
DB28:BD EC 22 C1 EC 2A C1 EC:4F
DB30:7E 22 BF EC FE FF CA B6:C8
DB38:DB FE 0D 20 06 23 22 C1:12
DB40:EC 18 EA CD 70 E6 CD C5:A3
DB48:DB DC 68 DB CD 56 DE 3A:35
DB50:E6 EC FE 04 C4 C9 DC CD:0A
DB58:9C DB CD FD EB FE 0B CA:FF
DB60:DC D9 FE 20 28 12 18 C5:EA
DB68:2A C1 EC 3E 3A BE 28 03:38
DB70:23 18 FA 23 22 C1 EC C9:F0
DB78:CD C4 EB FE 20 28 AE FE:6E
DB80:0B 20 F5 18 14 CD F0 EB:F4
DB88:11 20 EB CD DD EB 18 09:D2
DB90:CD F0 EB 11 35 EB CD DD:83
DB98:EB C3 DC D9 3E 0D 2A C1:99
DBA0:EC BE 28 03 23 18 FA 23:2D
DBA8:22 C1 EC 7E FE 0D 28 F7:77
DBB0:FE FF CA B6 DB C9 22 BF:02
DBB8:EC CD 4F E7 11 BC EB CD:74
DBC0:36 E7 C3 28 E4 2A C1 EC:C3
DBC8:3E 3A BE 28 0B 7E 23 CD:D7
DBD0:0B E5 28 02 18 F2 AF C9:99
DBD8:C5 2A C1 EC 0E 00 06 0B:B8
DBE0:3E 3A BE 28 0A CD F3 DB:03
```

EXAS-6001エディタ・アセンブラRAM版ダンプ・リスト

```
DBE8:38 05 23 10 F3 0E 01 79:EB
DBF0:37 C1 C9 78 FE 08 20 09:68
DBF8:7E FE 30 38 04 FE 3A 38:5B
DC00:02 AF C9 37 0E 02 C9 ED:77
DC08:5B C1 EC 2A D5 EC 1A 13:20
DC10:FE 3A 28 04 77 23 18 F6:0C
DC18:36 0D 23 ED 53 C1 EC E5:38
DC20:2A CF EC ED 5B C9 EC B7:99
DC28:ED 52 EB E1 73 23 72 23:36
DC30:36 FF 22 D5 EC C9 C5 D5:7B
DC38:FD E5 E5 7E 23 FE 0F 28:9D
DC40:2A FE 0D 20 F6 5E 23 56:22
DC48:23 EB CD 1C E7 FD 36 00:11
DC50:3A FD 23 E1 7E 23 FE 0D:E7
DC58:28 0B FE 0F 28 07 FD 77:E3
DC60:00 FD 23 18 EF EB FD E1:F0
DC6B:D1 C1 C9 3E 2D 06 04 CD:9D
DC70:12 E7 10 FB 23 23 EB 18:4D
DC78:D4 CD 4F E7 CD 4F E7 2A:04
DC80:D3 EC CD 62 DF FD 21 12:FD
DC88:EE 11 10 00 06 04 7E FE:95
DC90:FF 28 24 CD 36 DC FD 19:40
DC9B:10 F4 FD 21 50 EE CD BE:EB
DCA0:DC CD FD EB FE 0B C8 FE:60
DCAB:20 20 D7 CD C4 EB FE 0B:9C
DCB0:C8 FE 20 20 F6 18 CB CD:AC
DCB8:BE DC CD 4F E7 C9 FD 36:99
DCC0:00 0D 11 12 EE CD 36 E7:08
DCC8:C9 C5 D5 E5 CD 62 DF FD:53
DCD0:21 12 EE 2A D1 EC ED 5B:50
DCD8:C9 EC B7 ED 52 22 DB EC:94
DCE0:CD 1C E7 CD 18 E7 2A BF:85
DCE8:EC 7E FE 3B 28 0B FE FF:D3
DCF0:28 61 3A E8 EC 4F B7 20:BD
DCF8:06 E1 D1 C1 C3 57 DD 21:91
DD00:EA EC 06 04 7E 23 CD 02:50
DD08:E7 0D 28 44 10 F6 CD 57:BA
DD10:DD EB CD 62 DF 2A DB EC:C7
DD18:3E 04 CD 0A E6 22 DB EC:E8
DD20:FD 21 12 EE CD 1C E7 CD:BB
DD28:18 E7 06 04 1A 13 CD 02:05
DD30:E7 0D 28 10 10 F6 FD 36:65
DD38:00 0D D5 11 12 EE CD 36:F6
DD40:E7 D1 18 CE FD 36 00 0D:DE
DD48:11 12 EE CD 36 E7 18 03:16
DD50:CD 57 DD E1 D1 C1 C9 E5:22
DD58:FD 21 20 EE 2A BF EC 7E:7F
DD60:FE 3B 28 47 FE 20 20 03:E9
DD68:23 18 F4 CD DC DD 30 08:ED
DD70:CD F6 DD FD 36 00 3A 23:30
DD78:CD 4F DE FD 21 28 EE CD:FB
DD80:F6 DD CD 4F DE FE 3B 28:2E
DD88:2F FE 0D 28 18 FD 21 2D:C5
DD90:EE 7E FE 22 20 05 CD 0B:89
DD98:DE 18 03 CD F6 DD CD 4F:B5
DDA0:DE FE 3B 28 13 FD 36 00:85
DDA8:0D 18 29 7E 23 FD 77 00:63
DDB0:FD 23 FE 0D 20 F5 18 1C:74
DDB8:FD 36 00 0D 3A E7 EC B7:04
DDC0:20 08 11 12 EE CD DD EB:CE
DDC8:18 10 FD 36 00 20 FD 21:99
DDD0:3A EE 18 D7 11 12 EE CD:F5
DDD8:36 E7 E1 C9 E5 3E 3A BE:E2
DDE0:28 11 7E 23 FE 0D 28 08:15
DDE8:FE 3B 28 04 FE 20 20 ED:90
DDF0:B7 18 01 37 E1 C9 7E FE:2D
DDF8:3A C8 FE 20 C8 FE 0D C8:BB
DE00:FE 3B C8 FD 77 00 23 FD:95
DE08:23 18 EB 7E 23 FD 77 00:3B
DE10:FD 23 7E 23 FD 77 00 FD:32
DE1B:23 FE 22 20 F5 7E FE 2B:FF
DE20:28 0D FE 2D 28 09 FE 2C:BB
DE28:C0 FD 77 00 23 FD 23 7E:F5
DE30:FE 22 28 D7 7E FD 77 00:11
DE38:23 FD 23 FE 2C 28 F0 FE:83
DE40:20 28 08 FE 0D 28 04 FE:85
DE4B:3B 20 E9 2B FD 2B C9 7E:DE
DE50:FE 20 C0 23 18 F9 2A CF:0B
DE5B:EC 22 D1 EC AF 32 E8 EC:80
DE60:DD 77 00 DD 77 01 2A C1:94
DE68:EC 7E FE 3B C8 FE 0D C8:3E
DE70:CD 70 E6 21 45 E9 CD 18:57
DE7B:E5 3B 3B ED 53 C1 EC CD:12
DE80:70 E6 78 87 21 BA E7 CD:E4
DE88:0A E6 5E 23 56 EB E9 ED:8B
DE90:5B BF EC 2A E1 EC 73 23:93
DE98:72 23 77 23 22 E1 EC 21:3F
DEA0:E9 EC 7E FE 55 D2 28 E4:84
DEAB:3C 77 C9 3E 04 CD 8F DE:FB

DEB0:21 00 00 C3 98 E2 3E 01:9D
DEBB:CD 8F DE CD 9C DB C3 5B:9C
DEC0:DA 3E 02 18 06 3E 03 18:91
DEC8:02 3E 05 CD 8F DE 3E 3A:F7
DED0:2A C1 EC BE 28 03 23 18:FB
DED8:FA 23 22 C1 EC C3 84 DA:0D
DEE0:2A D3 EC 36 FF 22 D5 EC:01
DEE8:C9 21 12 ED 22 E1 EC AF:87
DEF0:32 E9 EC C9 CD F0 EB 3A:B2
DEF8:E9 EC B7 28 75 CD F0 EB:D1
DF00:CD 4F E7 11 12 ED 3A E9:36
DF08:EC 47 CD 62 DF CD 3F DF:2C
DF10:D5 11 12 EE CD 48 DF D1:AB
DF18:05 28 18 CD 3F DF D5 11:16
DF20:22 EE CD 48 DF 3E 0D 12:61
DF28:11 12 EE CD 36 E7 D1 05:D1
DF30:20 D8 C9 21 22 EE 36 0D:35
DF38:11 12 EE CD 36 E7 C9 EB:AF
DF40:5E 23 56 23 4E 23 EB C9:1F
DF48:CD CE E6 CD 93 E6 CD 57:EB
DF50:DF 79 C6 30 12 13 C9 C5:01
DF58:21 11 EB 01 07 00 ED B0:C2
DF60:C1 C9 C5 E5 21 12 EE 0E:63
DF68:20 06 47 71 23 10 FC E1:EE
DF70:C1 C9 11 12 EB CD DD EB:2D
DF78:C9 79 CD A9 E6 C9 3E ED:92
DF80:CD A9 E6 18 F4 21 BA E8:2B
DF88:CD D4 E4 3B 02 18 EB 21:E3
DF90:E2 E8 06 F9 CD CC E3 38:7D
DF9B:01 C9 21 F1 E8 CD D4 E4:49
DFA0:38 03 4F 18 D9 CD 10 E1:39
DFA8:38 72 CD F8 E0 07 07 07:64
DFB0:4F CD B6 E0 DA B6 DE DD:FD
DFB8:7E 00 B7 28 07 CD 10 E1:22
DFC0:38 22 18 08 CD 10 E1 38:70
DFC8:1B CD F8 E0 B1 F6 40 FE:A5
DFD0:76 CA B6 DE CD A9 E6 DD:0D
DFDB:7E 00 B7 28 06 3A E5 EC:6E
DFE0:CD A9 E6 C9 79 FE 38 20:F4
DFE8:26 2A C1 EC 7E FE 2B 28:C9
DFF0:03 79 18 1B 3E 3A CD A9:9D
DFF8:E6 CD C7 E0 CD 60 E5 CD:39
E000:ED E6 2A C1 EC 7E FE 29:4F
E00B:C2 B6 DE CD C7 E0 C9 F6:89
E010:06 CD D4 DF CD 60 E5 7B:13
E01B:CD A9 E6 C9 CD 39 E1 38:44
E020:33 4F CD 04 E1 CD B6 E0:97
E028:DA B6 DE 2A C1 EC 7E FE:C1
E030:28 28 0D 79 F6 01 CD A9:43
E038:E6 CD 60 E5 CD ED E6 C9:61
E040:79 FE 20 28 0B 47 3E ED:3C
E04B:CD A9 E6 3E 4B B0 18 A6:53
E050:F6 0A 18 A2 2A C1 EC 7E:0F
E058:FE 28 C2 B6 DE 22 DB EC:65
E060:3E 29 BE 28 09 7E FE 0D:DF
E068:CA B6 DE 23 18 F2 23 7E:2C
E070:23 FE 2C C2 B6 DE 7E FE:1F
E07B:41 2B 33 22 C1 EC CD 39:71
E080:E1 DA B6 DE 2A C1 EC 22:48
E088:DF EC FE 20 28 19 47 3E:AF
E090:ED CD A9 E6 3E 43 B0 2A:A4
E098:DB EC 22 C1 EC CD F6 DF:3B
E0A0:2A DF EC 22 C1 EC C9 CD:5A
E0AB:04 E1 3E 22 18 E9 23 22:8B
E0B0:DF EC 3E 32 18 E1 2A C1:1F
E0B8:EC 7E FE 2C 28 03 37 18:0E
E0C0:01 B7 23 22 C1 EC C9 2A:9D
E0CB:C1 EC 23 22 C1 EC C9 C5:2D
E0D0:06 DD CB 47 20 02 06 FD:1A
E0DB:78 CD A9 E6 C1 C9 C5 CD:F0
E0E0:CF E0 CD 60 E5 7B 32 E5:53
E0E8:EC C1 2A C1 EC 7E 23 FE:23
E0F0:29 C2 B6 DE 22 C1 EC C9:17
E0FB:F5 DD 7E 00 B7 28 03 CD:FF
E100:DE E0 F1 C9 F5 DD 7E 00:C8
E10B:B7 28 03 CD CF E0 F1 C9:18
E110:21 F7 E7 CD D4 E4 30 1C:D0
E11B:21 0D E8 CD D4 E4 38 17:EA
E120:06 06 B7 28 0E FE 01 20:18
E12B:06 DD CB 00 C6 18 04 DD:6D
E130:CB 00 CE 78 B7 18 01 37:18
E13B:C9 21 61 E8 CD D4 E4 38:F0
E140:F6 FE 60 28 F2 06 20 FE:92
E148:40 28 DE FE 50 28 E0 18:B4
E150:E3 CD B6 E0 DA B6 DE CD:81
E158:10 E1 30 06 79 F6 C0 C3:19
E160:0F E0 CD F8 E0 B1 C3 D4:DC
E16B:DF 21 51 E8 CD D4 E4 DA:98
E170:B6 DE B7 28 DC 11 1E E8:66

E178:FE 01 28 1A FE 03 28 09:73
E180:DD CB 00 C6 11 2F E8 18:AE
E18B:07 DD CB 00 CE 11 40 E8:B6
E190:DD 7E 00 CD CF E0 0E 09:EE
E19B:CD B6 E0 DA B6 DE EB CD:89
E1A0:D4 E4 DA B6 DE B1 CD A9:4D
E1AB:E6 C9 21 51 E8 CD D4 E4:8E
E1B0:DA B6 DE B7 28 9B FE 01:E7
E1BB:C2 B6 DE 79 0E 4A FE 9B:BD
E1C0:20 02 0E 42 11 1E E8 3E:C7
E1CB:ED CD A9 E6 18 CA CD 10:08
E1D0:E1 38 0A CD F8 E0 07 07:D6
E1DB:07 B1 C3 D4 DF 79 0E 03:B8
E1E0:FE 05 20 02 0E 0B CD 39:44
E1EB:E1 DA B6 DE CD 04 E1 B1:B2
E1F0:CD A9 E6 C9 21 32 E9 CD:2E
E1FB:D4 E4 38 0B 06 E9 B7 C2:63
E200:D0 E3 78 CD A9 E6 C9 21:71
E20B:97 E8 CD D4 E4 38 15 B1:02
E210:CD A9 E6 79 FE C0 C8 CD:28
E21B:B6 E0 DA B6 DE CD 60 E5:16
E220:CD ED E6 C9 79 FE C2 20:C2
E22B:04 0E C3 18 15 FE C4 20:E4
E230:04 0E CD 18 0D FE C0 20:E2
E23B:06 3E C9 CD A9 E6 C9 C3:F5
E240:B6 DE 79 CD A9 E6 18 D5:56
E24B:21 97 E8 CD D4 E4 38 4D:AA
E250:FE 20 D2 B6 DE B1 CD A9:AB
E25B:E6 CD B6 E0 DA B6 DE CD:84
E260:60 E5 CB 4F 28 04 2E 00:B9
E26B:18 2E CB 47 20 04 62 6B:49
E270:18 11 2A CF EC 2B D5 ED:FB
E27B:5B C9 EC B7 ED 52 D1 EB:C2
E280:B7 ED 52 2B 2B 7C B7 20:9F
E28B:07 CB 7D 28 0B C3 AB DE:CE
E290:FE FF 20 F9 CB 7D 28 F5:7B
E29B:7D CD A9 E6 C9 3E 18 CD:C5
E2A0:A9 E6 18 BB 3E 10 18 F7:BF
E2AB:21 7E E8 CD D4 E4 DA B6:9C
E2B0:DE 07 07 07 B1 4F CD B6:76
E2BB:E0 DA B6 DE CD 10 E1 DA:E6
E2C0:B6 DE B1 4F CD F8 E0 3E:77
E2CB:CB CD D4 DF 79 CD A9 E6:20
E2D0:C9 21 61 E8 CD D4 E4 DA:92
E2DB:B6 DE FE 30 CA B6 DE B7:D7
E2E0:20 04 3E C0 18 2F FE 10:77
E2EB:20 04 3E D0 18 27 FE 20:8F
E2F0:20 04 3E E0 18 1F FE 60:D7
E2FB:20 04 3E F0 18 17 FE 40:BF
E300:20 08 DD CB 00 C6 3E DD:B1
E30B:18 06 DD CB 00 CE 3E FD:CF
E310:CD A9 E6 3E E0 B1 CD A9:A1
E31B:E6 C9 21 7E E8 CD D4 E4:BB
E320:DA B6 DE 07 07 07 B1 CD:01
E32B:A9 E6 C9 21 F7 E7 CD D4:F8
E330:E4 DA B6 DE 07 07 07 B1:18
E338:4F C9 2A C1 EC 7E 23 FE:8E
E340:28 C2 B6 DE 22 C1 EC CD:1A
E34B:60 E5 2A C1 EC 7E 23 FE:BB
E350:29 C2 B6 DE 22 C1 EC C9:17
E358:CD 2B E3 CD B6 E0 DA B6:CE
E360:DE 21 B4 E8 CD D4 E4 38:58
E36B:0A 3E ED CD A9 E6 79 CD:D7
E370:A9 E6 C9 CD 3A E3 3E DB:5B
E37B:CD A9 E6 7B CD A9 E6 C9:FC
E380:21 B4 E8 CD D4 E4 38 0B:85
E38B:CD B6 E0 DA B6 DE CD 2B:C9
E390:E3 18 D6 CD 3A E3 CD B6:3E
E39B:E0 DA B6 DE 2A C1 EC 7E:A3
E3A0:23 FE 41 C2 B6 DE 7E 22:58
E3AB:C1 EC CD 0B E5 C2 B6 DE:BD
E3B0:3E D3 18 C4 21 06 E9 CD:CA
E3BB:D4 E4 38 04 CD A9 E6 C9:19
E3C0:21 1F E9 06 E3 CD CC E3:8E
E3CB:DA B6 DE C9 CD D4 E4 D8:94
E3D0:0E DD FE 02 20 02 0E FD:18
E3DB:79 CD A9 E6 7B CD A9 E6:A9
E3E0:B7 C9 CD 70 E6 CD 60 E5:B5
E3EB:ED 53 CB EC 2A CD EC B7:91
E3F0:ED 52 22 C9 EC C9 2A C1:CA
E3FB:EC 22 DF EC 2A BF EC 22:D0
E400:C1 EC CD 70 E6 CD 15 E5:97
E40B:DA B6 DE EB 2A DF EC 22:70
E410:C1 EC ED 53 DF EC CD 70:F5
E41B:E6 CD 60 E5 CB 4F C2 B6:8A
E420:DE 2A DF EC 72 2B 73 C9:AC
E42B:3A E6 EC FE 01 20 05 32:62
E430:D7 EC 18 3E FE 02 20 05:3E
E43B:CD C9 DC 18 35 FE 03 20:E0
```

I/Oプラザ

▶残暑お見舞申し上げます．「I/O 8月号PC-6001『ミサイル・ファントム』熱烈的感激!!!!!キャラクタもいい！　デモ機は不死身だ!?　少しの不満は，機銃弾どうしがぶつからないことと，空対地ミサイルで敵機が打ち落とせないこと．欲ばりでしょうか．PC-6001『プラス・ラベル・プログラム』と『操作性改良プログラム』…ただ，ただ，努力しています．では，さようなら．　（鳥 桃樹）

```
E440:09 CD C9 DC AF 32 E7 EC:2F
E448:18 28 CD F0 EB 11 54 EB:38
E450:CD E2 EB 2A CF EC ED 5B:C7
E458:C9 EC B7 ED 52 CD 64 E7:C3
E460:CD F0 EB 11 62 EB CD E2:B5
E468:EB 2A CF EC CD 64 E7 CD:B5
E470:F0 EB CD F4 DE C3 DC D9:F2
E478:CD 60 E5 7B CD A9 E6 2A:13
E480:C1 EC 7E FE 2C C0 23 22:5A
E488:C1 EC 18 EC CD 60 E5 CD:90
E490:ED E6 2A C1 EC 7E FE 2C:52
E498:C0 23 22 C1 EC 18 ED CD:B4
E4A0:60 E5 06 00 2A CF EC 7A:AA
E4A8:B3 28 0C 3A E6 EC FE 04:F5
E4B0:20 01 70 23 1B 18 F0 22:F9
E4B8:CF EC C9 2A C1 EC 7E 23:FC
E4C0:FE 22 C2 B6 DE 7E 23 FE:15
E4C8:22 28 05 CD A9 E6 18 F5:B8
E4D0:22 C1 EC C9 ED 5B C1 EC:8D
E4D8:7E FE FF 28 29 1A BE 20:C4
E4E0:08 FE 0D 28 18 13 23 18:A1
E4E8:F4 7E FE 0D 20 06 1A CD:8A
E4F0:08 E5 28 09 7E 23 FE 0D:CA
E4F8:20 FA 23 18 D7 23 7E B7:84
E500:ED 53 C1 EC 18 01 37 C9:06
E508:C5 E5 21 EE E7 01 08 00:A9
E510:ED B1 E1 C1 C9 2A D3 EC:F2
E518:ED 5B C1 EC 7E FE FF 28:98
E520:E5 1A BE 20 08 FE 0D 28:18
E528:21 13 23 18 F4 7E FE 0F:EE
E530:28 21 FE 0D 20 06 1A CD:61
E538:08 E5 28 0E 7E 23 FE 0F:D1
E540:28 04 FE 0D 20 F6 23 23:93
E548:1B CE 23 4E 23 46 AF 18:87
E550:01 37 C9 1A CD 08 E5 20:F5
E558:E3 AF 3E 01 01 00 00 C9:9B
E560:2A C1 EC DD 36 01 00 CD:B8
E568:AB E5 38 0F D5 7E FE 2B:53
E570:28 14 FE 2D 28 21 CD 08:85
E578:E5 28 03 C3 B6 DE 22 C1:4A
E580:EC D1 DD 7E 01 C9 23 CD:D2
E588:AB E5 3B EF 22 DB EC E1:81
E590:19 EB 2A DB EC 18 D5 23:05
E598:CD AB E5 38 DE CD 0F E6:35
E5A0:22 DB EC E1 19 EB 2A DB:D3
E5A8:EC 18 C1 7E FE 2B 20 04:90
E5B0:11 00 00 C9 FE 2D 20 04:29
E5B8:11 00 00 C9 FE 24 20 03:1F
E5C0:23 18 0E FE 22 28 52 FE:E1
E5C8:30 38 04 FE 3A 38 21 18:15
E5D0:57 11 00 00 EB 1A CD 27:61
E5D8:E7 38 09 29 29 29 29 B5:81
E5E0:6F 13 18 F1 EB AF C9 C5:B3
E5E8:29 44 4D 29 29 09 C1 C9:9F
E5F0:EB 21 00 00 1A CD 27 E7:01
E5F8:38 0D FE 0A 3F D8 CD E7:18
E600:E5 CD 0A E6 13 18 ED EB:A5
E608:AF C9 85 6F D0 24 C9 F5:1E
E610:7A 2F 57 7B 2F 5F 13 F1:0D
E618:C9 23 7E 5F 23 7E FE 22:8A
E620:28 02 37 C9 23 16 00 C9:2C
E628:22 C1 EC CD 15 E5 38 0A:D8
E630:ED 53 C1 EC FE 01 28 26:3A
E638:18 2B 2A D5 EC ED 5B C1:37
E640:EC 1A 77 CD 08 E5 28 04:63
E648:23 13 18 F5 36 0F 23 36:E1
E650:00 23 36 00 23 36 FF 22:D3
E658:D5 EC ED 53 C1 EC 01 00:AF
E660:00 DD CB 01 CE AF 50 59:CF
E668:DD CB 01 C6 2A C1 EC C9:0F
E670:2A C1 EC 7E FE 20 20 03:96
E678:23 18 F8 22 C1 EC C9 C5:90
E680:AF 0E 0A 06 10 29 17 91:AE
E688:30 03 81 18 02 CB C5 10:6E
E690:F4 C1 C9 7B C6 04 5F 30:52
E698:01 14 D5 CD 7F E6 C6 30:12
E6A0:12 1B 7C B5 20 F5 D1 13:57
E6A8:C9 C5 E5 4F 2A CF EC 3A:E1
E6B0:E6 EC FE 04 20 01 71 23:89
E6B8:22 CF EC 21 EA EC 3A E8:F6
E6C0:EC F5 CD 0A E6 F1 3C 32:FD
E6C8:E8 EC 71 E1 C1 C9 C5 D5:4A
E6D0:01 00 00 ED 5B BD EC E5:D7
E6D8:B7 ED 52 E1 28 09 1A 13:35
E6E0:FE 0D 20 FA 03 18 F0 03:33
E6E8:60 69 D1 C1 C9 F5 7B CD:61
E6F0:A9 E6 7A CD A9 E6 F1 C9:1F
E6F8:E6 0F C6 30 FE 3A D8 C6:C1
E700:07 C9 F5 E6 F0 0F 0F 0F:C8
E708:0F CD 0D E7 F1 E6 0F CD:83
E710:F8 E6 FD 77 00 FD 23 C9:3B
E718:3E 20 18 F6 F5 7C CD 02:AC
E720:E7 7D CD 02 E7 F1 C9 D6:AA
E728:30 DB FE 0A 30 02 B7 C9:C2
E730:D6 07 FE 10 3F C9 3A E7:14
E738:EC B7 20 04 CD DD EB C9:25
E740:3E 0A CD D5 EB 1A 13 CD:CF
E748:D5 EB FE 0D CB 18 F6 3A:DB
E750:E7 EC B7 20 04 CD F0 EB:56
E758:C9 3E 0A CD D5 EB 3E 0D:E9
E760:CD D5 EB C9 FD 21 12 EE:74
E768:CD 1C E7 FD 36 00 0D D5:E5
E770:11 12 EE CD E2 EB D1 C9:45
E778:CD 70 E6 2A C1 EC CD D1:98
E780:E5 22 C1 EC 7E FE 20 28:78
E788:03 37 18 01 B7 C9 E5 11:C9
E790:12 EE CD 38 EC 1A FE 0B:14
E798:28 08 EB CD D1 E5 7A B3:CB
E7A0:20 01 37 E1 C9 3A E7 EC:0F
E7A8:B7 20 07 3E 01 32 E7 EC:22
E7B0:18 04 AF 32 E7 EC CD 4F:EC
E7B8:E7 C9 79 DF 7E DF 85 DF:C9
E7C0:B4 E3 57 E1 57 E1 69 E1:51
E7C8:AA E1 CE E1 48 E2 A4 E2:EA
E7D0:A8 E2 BC E2 D1 E2 1A E3:D8
E7D8:58 E3 80 E3 F4 E1 07 E2:5C
E7E0:F6 E3 28 E4 78 E4 8C E4:B1
E7E8:9F E4 BB E4 E2 E3 20 29:30
E7F0:2C 3B 3A 2B 2D 0D FF 42:47
E7F8:0D 00 43 0D 01 44 0D 02:B1
E800:45 0D 03 48 0D 04 4C 0D:07
E808:05 41 0D 07 FF 28 48 4C:15
E810:29 0D 00 28 49 58 0D 01:0D
E818:28 49 59 0D 02 FF 42 43:5D
E820:0D 00 44 45 0D 10 48 4C:47
E828:0D 20 53 50 0D 30 FF 42:4E
E830:43 0D 00 44 45 0D 10 49:3F
E838:58 0D 20 53 50 0D 30 FF:64
E840:42 43 0D 00 44 45 0D 10:38
E848:49 59 0D 20 53 50 0D 30:AF
E850:FF 41 0D 00 48 4C 0D 01:EF
E858:49 58 0D 02 49 59 0D 03:62
E860:FF 42 43 0D 00 44 45 0D:27
E868:10 48 4C 0D 20 53 50 0D:81
E870:30 49 58 0D 40 49 59 0D:CD
E878:50 41 46 0D 60 FF 30 0D:80
E880:00 31 0D 01 32 0D 02 33:B3
E888:0D 03 34 0D 04 35 0D 05:9C
E890:36 0D 06 37 0D 07 FF 4E:E1
E898:5A 0D 00 5A 0D 08 4E 43:67
E8A0:0D 10 43 0D 18 50 4F 0D:31
E8A8:20 50 45 0D 28 50 0D 30:77
E8B0:4D 0D 38 FF 28 43 29 0D:32
E8B8:00 FF 53 50 2C 48 4C 0D:6F
E8C0:F9 41 2C 28 42 43 29 0D:49
E8C8:0A 41 2C 28 44 45 29 0D:5E
E8D0:1A 28 42 43 29 2C 41 0D:6A
E8D8:02 28 44 45 29 2C 41 0D:56
E8E0:12 FF 53 50 2C 49 58 0D:8E
E8E8:01 53 50 2C 49 59 0D 02:81
E8F0:FF 49 2C 41 0D 47 41 2C:76
E8F8:49 0D 57 52 2C 41 0D 4F:C8
E900:41 2C 52 0D 5F FF 41 46:B1
E908:2C 41 46 27 0D 08 44 45:78
E910:2C 48 4C 0D EB 28 53 50:83
E918:29 2C 48 4C 0D E3 FF 28:00
E920:53 50 29 2C 49 58 0D 01:A7
E928:28 53 50 29 2C 49 59 0D:CF
E930:02 FF 28 48 4C 29 0D 00:F3
E938:28 49 58 29 0D 01 28 49:71
E940:59 29 0D 02 FF 4E 4F 50:7D
E948:0D 00 00 52 4C 43 41 0D:3C
E950:07 00 52 52 43 41 0D 0F:4B
E958:00 52 4C 41 0D 17 00 52:55
E960:52 41 0D 1F 00 44 41 41:85
E968:0D 27 00 43 50 4C 0D 2F:4F
E970:00 53 43 46 0D 37 00 43:63
E978:43 46 0D 3F 00 48 41 4C:AA
E980:54 0D 76 00 45 58 58 0D:D9
E988:D9 00 44 49 0D F3 00 45:AB
E990:49 0D FB 00 4E 45 47 0D:38
E998:44 01 52 45 54 4E 0D 45:D0
E9A0:01 52 45 54 49 0D 4D 01:90
E9A8:52 52 44 0D 67 01 52 4C:FB
E9B0:44 0D 6F 01 4C 44 49 0D:A7
E9B8:A0 01 43 50 49 0D A1 01:2C
E9C0:49 4E 49 0D A2 01 4F 55:34
E9C8:54 49 0D A3 01 4C 44 44:22
E9D0:0D A8 01 43 50 44 0D A9:43
E9D8:01 49 4E 44 0D AA 01 4F:E3
E9E0:55 54 44 0D AB 01 4C 44:36
E9E8:49 52 0D B0 01 43 50 49:35
E9F0:52 0D B1 01 49 4E 49 52:43
E9F8:0D B2 01 4F 54 49 52 0D:0B
EA00:B3 01 4C 44 44 52 0D B8:9F
EA08:01 43 50 44 52 0D B9 01:F1
EA10:49 4E 44 52 0D BA 01 4F:44
EA18:54 44 52 0D BB 01 49 4D:49
EA20:30 0D 46 01 49 4D 31 0D:58
EA28:56 01 49 4D 32 0D 5E 01:8B
EA30:4C 44 0D 00 02 45 58 0D:49
EA38:00 03 53 55 42 0D 90 04:8E
EA40:41 4E 44 0D A0 05 58 4F:2C
EA48:52 0D A8 05 4F 52 0D B0:6A
EA50:05 43 50 0D B8 05 41 44:E7
EA58:44 0D 80 06 41 44 43 0D:AC
EA60:B8 07 53 42 43 0D 98 07:13
EA68:49 4E 43 0D 04 08 44 45:7C
EA70:43 0D 05 08 4A 52 0D 20:26
EA78:09 44 4A 4E 5A 0D 10 0A:66
EA80:42 49 54 0D 40 0B 52 45:CE
EA88:53 0D 80 0B 53 45 54 0D:E4
EA90:C0 0B 52 4C 43 0D 00 0C:C5
EA98:52 52 43 0D 08 0C 52 4C:A6
EAA0:0D 10 0C 52 52 0D 18 0C:FE
EAA8:53 4C 41 0D 20 0C 53 52:BE
EAB0:41 0D 28 0C 53 52 4C 0D:80
EAB8:38 0C 50 55 53 48 0D 05:96
EAC0:0D 50 4F 50 0D 01 0D 52:69
EAC8:53 54 0D C7 0E 49 4E 0D:2D
EAD0:40 0F 4F 55 54 0D 41 10:A5
EAD8:4A 50 0D C2 11 43 41 4C:4A
EAE0:4C 0D C4 12 52 45 54 0D:27
EAE8:C0 12 45 51 55 0D 00 13:DD
EAF0:45 4E 44 0D 00 14 44 42:7E
EAF8:0D 00 15 44 57 0D 00 16:E0
EB00:44 53 0D 00 17 44 4D 0D:59
EB08:00 18 4F 52 47 0D 00 19:26
EB10:FF 3A 45 52 52 4F 52 20:E3
EB18:4E 4F 54 48 49 4E 47 0D:24
EB20:20 45 52 52 20 49 4E 20:E0
EB28:53 4F 55 52 43 45 0D 50:2E
EB30:41 53 53 20 0D 20 50 55:D9
EB38:53 48 20 27 31 27 20 0D:67
EB40:49 4E 50 55 54 20 4F 42:41
EB48:4A 45 43 54 20 41 44 44:0F
EB50:52 20 3F 0D 50 52 4F 47:F6
EB58:52 41 4D 20 45 4E 44 20:F7
EB60:24 0D 4F 42 4A 45 43 54:E8
EB68:20 20 45 4E 44 20 24 0D:68
EB70:43 4D 44 20 45 52 52 0D:EA
EB78:0C 20 45 58 41 53 20 50:CD
EB80:43 2D 36 30 30 31 20 52:A9
EB88:41 4D 20 54 59 50 45 20:10
EB90:20 56 45 52 20 31 2E 30:BC
EB98:0A 0D 0A 20 54 45 58 54:86
EBA0:20 42 55 46 46 2E 20 4F:E0
EBA8:56 45 52 20 46 4C 4F 57:45
EBB0:0A 0D 4E 4F 54 20 46 4F:BD
EBB8:55 4E 44 0D 3F 20 45 4E:E6
EBC0:44 20 3F 0D C5 D5 E5 CD:FC
EBC8:0D EC CD C4 0F FE 03 20:BA
EBD0:02 3E 0B 18 34 C5 D5 E5:16
EBD8:CD 1C 1A 18 2C CD E2 EB:E1
EBE0:18 0E D5 1A 13 FE 0D 28:5B
EBE8:05 CD C7 26 18 F5 D1 C9:66
EBF0:F5 3E 0D CD C7 26 3E 0A:42
EBF8:CD C7 26 F1 C9 C5 D5 E5:F3
EC00:CD 0D EC FE 03 20 02 3E:27
EC08:0B E1 D1 C1 C9 AF 08 F5:F3
EC10:CD BC 0F 28 03 08 18 F8:DB
EC18:F1 08 C9 C5 47 CD FD EB:83
EC20:FE 0B 20 03 37 18 01 B7:33
EC28:78 C1 C9 C5 F5 06 00 CD:8F
EC30:78 0E CD 61 EC C3 BC 0E:2D
EC38:C5 E5 F5 D5 21 01 01 CD:64
EC40:FC 28 38 13 21 DA FE D1:39
EC48:D5 7E 23 B7 28 04 12 13:7E
EC50:18 F7 3E 0D 12 18 05 D1:5A
EC58:3E 0B 12 D5 D1 F1 E1 C1:94
EC60:C9 F5 E6 DF FE 41 38 08:02
EC68:FE 5B 30 04 F1 EE 20 C9:55
EC70:F1 C9 00 00 00 00 FE F9:B1
```

♬PC-8801が歌う♪

SING SYNTHESIZER



■江良　聡

おなじみの音声出力ですが，ただの音声出力ではありません．何と正確な音程で歌を歌うのです．発音できる声は日本語128音節で，音域は約1.5オクターブ．テンポも変えることができます．

♪ ハードウェア

なるべく多くの人にできるよう，ハードウェアは極力簡単にしました（**図1**）．これはプリンタ用コネクタ（**図2**）に接続します．必要な部品は**表1**のとおりです．この出力はアンプのマイク入力に接続します．アンプを持っていない方はテープレコーダを録音の状態にして，その音をモニタするようにするとよいでしょう．なお，この回路には電源は必要ありません（念のため）．

図1　回路図

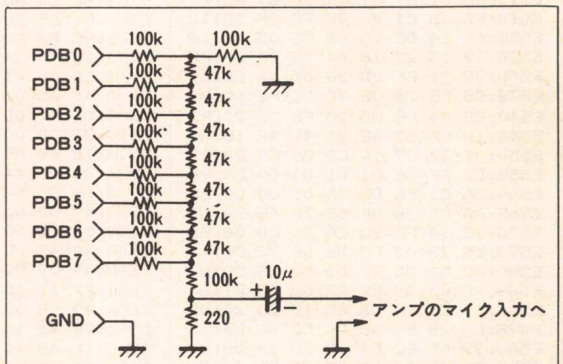
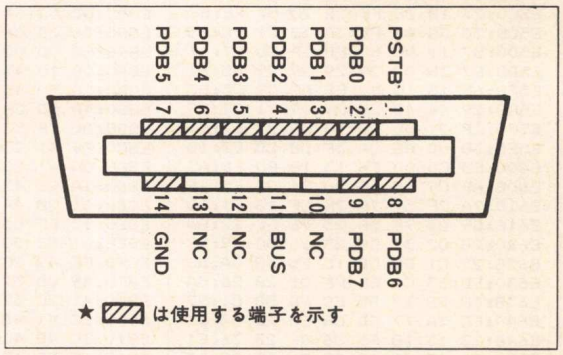


図2　プリンタ用コネクタの端子配置図



♪ 準　備

まず，**CLEAR, &HA1EF**としてからモニタ・モードで**リスト1**のプログラム，**リスト2**の音声データ転送プログラム，**リスト3**の音声データ（16Kバイトあります）を入れてください．つぎに**GE208**とすると音声データは4000H～7FFFHのテキスト・エリアに転送されます．あとはBASICモードでE220H以降の領域とあとで述べる制御データの領域を確保するように**CLEAR**文を実行させておくとよいでしょう．

♪ 歌わせ方

つぎにＰＣに歌わせるための制御データというものを作ります．これは**表2**に示すコード表に従ってデータを入れていきます．『声』のところに“ァ”と“ア”がありますが，“ァ”は『カァ』のように音を伸ばすときに使います．“ィ”，“ゥ”，“ェ”，“ォ”，“ン”についても同じです．

『休み』のところの“1/8”，“1”などは声の1音節の長さに対する比を表わしています．歌わせる場合には“1”だけを使います．他のは文章の中の単語の区切りなどに使います．『長さ』のところの数値は1つの音節の発音時間の比を表わしています．『高さ』のところでの音階は相対的なものなので，どこを“ド”にしてもかまいません．『高さ』，『長さ』については一度指定すれば次の指定まで有効です．それから，データの最後には“END”をつけておきます．

つぎに**DEF␣USR＝&HE250**とし，**X＝USR(DT)**としてください．引数のＤＴは制御データの先頭アドレスです．こうするとＰＣは面白い声で歌を歌い始めます．歌っている間，DMAコントローラとCRTコントローラは声を良くするためにストップし，歌い終わったときに初期化して再スタートさせています．この初期化は20行用にしてあるので，25行用にしたい方は**表3**のように変更してください．

また，この初期化は白黒モード用にしてあるので，カラーモード用にしたい方はE4D7H番地の内容を53Hにしてください．それから出力ポートを変更したい方はE333H番地の内容を変更してください．

リスト4にデモ用BASICプログラムを，**リスト5**に制御データを示しておくので，まずはPCの歌をお楽しみください．

I/Oプラザ

▶PC-6001のゲームソフトを作っているＴ＆Ｅソフトさん　できれば次回のゲームはボスコニアンを作ってくれませんか？　自分はマシン語を覚えましたが上下左右スクロールが手におえません．お願いします．32k用でもかまいません．P.S. 今，ギャラガを作っています．できたら発表します．（GALAGA）

♪ おわりに

この音声合成には適応化デルタ変調という方式を使ったため，デルタ変調という方式より音質はかなり良くなっています．ただ，メモリが限られているため，声の1音節が入り切れなかったもの（“キャ”，“ニャ”，“ミャ”など）があるので中には判りにくいものもあります．声の判りやすさのテストをしてもらったところ，“よく判る”を3，“まあまあ判る”を2，“言われてみれば判る”を1としたとき，平均点は1.98でした．

最後になりましたが，声の判りやすさのテストに協力してくださった高田直和氏に誌面を借りてお礼申しあげます．

◘参考文献

1）．“コンピュータ音声処理”，産報出版

2）．“Z-80の使い方”，オーム社

3）．“PC-8801ユーザーズ・マニュアル”，NEC

4）．“マイコン”；’81年1月号，電波新聞社

5）．I/O，’82年6月号

表1　部品表

部　品		個数
アンフェノール・コネクタ	14P	1
抵抗	47k	7
	100k	10
	220	1
コンデンサ	10μ	1

★費用は約￥1,100

表3　行数変更の際の変更点

変更アドレス	新しい値
E4BF	B7
E4C3	8B
E4CB	98
E4CF	67
E4D3	DE

表2　制御データのコード表

下＼上	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	ァ	ワ	キ	ウ	ギュ	セ	ォ	ウォ	1/8	ソ	シ	1.00	2.83	END		
1	ア	キャ	ギ	ク	シュ	ゼ	オ	キョ	1/4	#ソ	ド	1.07	3.02			
2	カ	ギャ	シ	グ	ジュ	ツェ	コ	ギョ	3/8	ラ		1.14	3.22			
3	ガ	シャ	ジ	ス	チュ	テ	ゴ	ショ	1/2	#ラ		1.22	3.44			
4	サ	ジャ	チ	ズ	テュ	デ	ソ	ジョ	5/8	シ		1.30	3.67			
5	ザ	チャ	ティ	ツ	デュ	ネ	ゾ	チョ	3/4	ド		1.38	3.91			
6	タ	テャ	ディ	トゥ	ニュ	ヘ	ト	テョ	7/8	#ド		1.48	4.18			
7	ダ	デャ	ニ	ドゥ	ヒュ	ベ	ド	デョ	1	レ		1.58	4.46			
8	ナ	ニャ	ヒ	ヌ	ビュ	ペ	ノ	ニョ	9/8	#レ		1.68	4.76			
9	ハ	ヒャ	ビ	フ	ピュ	フェ	ホ	ヒョ	5/4	ミ		1.79	5.01			
A	バ	ビャ	ビ	ブ	ミュ	メ	ボ	ビョ	11/8	ファ		1.92	5.42			
B	パ	ピャ	フィ	プ	リュ	レ	ポ	ピョ	3/2	#ファ		2.04	5.78			
C	ファ	ミャ	ミ	ム	ェ	ウェ	フォ	ミョ	13/8	ソ		2.18	6.17			
D	マ	リャ	リ	ユ	エ	シェ	モ	リョ	7/4	#ソ		2.33	6.58			
E	ヤ	ィ	ヴィ	ル	ケ	ジェ	ヨ	ン	15/8	ラ		2.48	7.03			
F	ラ	イ	ゥ	キュ	ゲ	チェ	ロ	ン	2	#ラ		2.65	7.50			

〔声〕　〔休み〕〔高さ〕〔長さ〕〔終わり〕

TRNS（リスト2）

```
Start,End Add ? E200,E21F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF F3 3E 02 D3 31 21 F0 A1 :E5
E210 11 00 40 01 00 40 ED B0 3E 00 D3 31 FB FF 00 00 :6B
-------------------------------------------------------
Sum  11 FF 40 00 00 3F ED AF 31 3E D5 04 2C 20 F0 A1 :50
```

SING（リスト1）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E220 E5 F5 3E 02 D3 31 F1 C3 B3 E2 00 00 00 00 00 00 :67
E230 E5 21 50 E3 22 4E E3 E1 CD 40 E4 C9 00 00 00 00 :27
E240 CD 20 E3 AF D3 31 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
E250 F3 00 00 00 00 3E 00 D3 51 ED 73 E0 E5 31 FF E5 :8F
E260 5E 23 56 EB CD A3 E2 7E 23 FE 80 D2 74 E2 CD B0 :D8
E270 E2 C3 67 E2 FE 90 D2 7F E2 CD A0 E3 C3 67 E2 FE :09
E280 B0 D2 8A E2 CD F0 E3 C3 67 E2 FE D0 D2 95 E2 CD :7E
E290 20 E4 C3 67 E2 FE D0 C2 67 E2 ED 7B E0 E5 CD 90 :73
E2A0 E4 FB C9 3E 20 32 E4 E5 3E 40 32 E5 E5 C3 30 E2 :50
E2B0 C3 20 E2 21 00 40 1E 00 57 CB 3A CB 1B 19 E5 21 :A5
E2C0 00 40 1E 00 FE 1E D2 CE E2 16 00 C3 F8 E2 FE 2F :DC
E2D0 D2 DB E2 16 1E C3 F8 E2 FE 4C D2 E2 E2 16 2F C3 :45
E2E0 F8 E2 FE 60 D2 EC E2 16 4C C3 F8 E2 FE 7E D2 F6 :1B
E2F0 E2 16 60 C3 F8 E2 16 7E CB 3A CB 1B 19 EB E1 06 :5F
E300 80 CD 20 E3 EB 3A E2 E5 D6 01 4F 79 A7 CA 17 E3 :46
E310 CD 20 E3 0D C3 0B E3 3A E3 E5 47 04 C3 40 E2 00 :C0
-------------------------------------------------------
Sum  3A EA 87 32 F6 75 A5 0A E9 EE F9 78 29 3B 4B C4 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E320 E5 C5 D5 3E 80 D9 06 01 0E 00 16 04 26 E5 D9 4E :77
E330 16 08 D3 10 08 AF CB 01 17 D9 5F 87 80 87 81 87 :69
E340 87 87 82 87 6F 56 23 6E 48 43 08 85 D9 C3 69 E3 :6D
E350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 :15
E390 C2 32 E3 23 05 C2 2F E3 D1 C1 E1 C9 00 00 00 00 :0F
E3A0 E5 D6 7F 67 3A E4 E5 06 00 CB 27 CB 10 CB 27 CB :34
E3B0 10 CB 27 CB 10 CD C8 E3 47 04 CD DD E3 25 C2 A4 :B8
E3C0 E3 E1 C9 00 00 00 00 00 C5 D5 16 38 1E 40 1D C2 :B2
E3D0 CE E3 15 C2 CC E3 05 C2 CA E3 D1 C1 C9 C5 0E 0D :E6
E3E0 0D C2 E0 E3 05 C2 DE E3 C1 C9 00 00 00 00 00 00 :A4
E3F0 E5 21 A0 E5 16 00 D6 90 87 5F 19 7E 32 E5 E5 CD :4D
E400 40 E4 23 7E 21 B4 E3 16 00 5F A7 ED 52 22 4E E3 :2B
E410 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
-------------------------------------------------------
Sum  FD 7B 34 32 4E AA 6C 87 5C EB F9 E5 DD 2B 0A BB :BB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E420 E5 21 80 E5 16 00 D6 B0 5F 19 7E 32 E4 E5 CD 40 :05
E430 E4 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8E
E440 E5 3A E5 E5 6F 3A E4 E5 67 CD 70 E4 CB 3C CB 1D :D2
E450 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 7C 32 E2 E5 26 80 CD 70 :36
E460 E4 7C 32 E3 E5 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
E470 D5 C5 5D 16 00 2E 00 06 08 CB 25 CB 14 D2 81 E4 :4F
E480 19 05 C2 79 E4 C1 D1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
E490 3E 09 D3 40 CD AE E4 CD EF E4 CD E7 E4 CD AE E4 :50
E4A0 CD EF E4 CD E7 E4 CD EF E4 3E 01 D3 40 C9 3E 80 :B1
E4B0 D3 68 3E 00 D3 51 3E C8 D3 64 3E F3 D3 64 3E 5F :DF
E4C0 D3 65 3E 89 D3 65 3E CE D3 50 3E 93 D3 50 3E 69 :01
E4D0 D3 50 3E BE D3 50 3E 13 D3 50 3E 43 D3 51 3E C4 :5D
E4E0 D3 68 3E 20 D3 51 C9 DB 40 CB 6F CA E7 E4 C9 DB :14
E4F0 40 CB 6F C2 EF E4 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
E500 00 F0 00 F0 01 F8 02 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
E510 00 F0 01 F8 02 FC 03 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
-------------------------------------------------------
Sum  E2 E6 69 77 0B 07 21 BB D6 D4 EC 13 6D F2 55 7C :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E520 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 03 FE 02 FC 01 F8 :F9
E530 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 03 FE 02 FC 01 F8 :F9
E540 06 08 05 04 04 02 04 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
E550 06 08 05 04 04 02 04 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
E560 00 00 00 00 00 00 00 00 04 02 05 04 06 08 07 10 :34
E570 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 06 08 07 10 07 10 :45
E580 20 22 24 27 29 2C 2F 32 36 39 3D 41 46 4A 4F 55 :64
E590 5B 61 67 6E 75 7D 86 8F 98 A2 AD B9 C5 D3 E1 F0 :A1
E5A0 40 64 44 5E 48 59 4C 54 51 4F 55 4B 5B 47 60 43 :0C
E5B0 66 3F 6C 3C 72 38 79 35 80 32 88 2F 90 2D 98 2A :8D
E5C0 A1 28 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 :80
E5D0 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 AB 26 :88
-------------------------------------------------------
Sum  79 84 9B 83 B6 8A D8 9A 04 AA 2E C8 5D ED 8E 0E :57
```

UDT（リスト3）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A1F0 FF 03 8C 38 0E 16 43 E3 F1 E7 D7 D0 F8 18 E0 E0 :5F
A200 70 64 8F 9F 9F 3D F3 87 81 C7 0D 01 81 C8 FA 7E :6F
A210 F7 DD F2 5C 0E 18 70 1C 2C 47 CF CF 9F 5F 87 C0 :2A
A220 72 0B 80 C0 E3 9E 7D 7D F8 F8 BE 07 16 18 07 07 :29
A230 21 F1 F3 E7 DE E1 D0 1C 61 B0 18 1C 6F AF E7 BD :9E
A240 F3 07 81 C6 1A 01 C1 C6 FB 7F 1E F7 AE 1C 0E 38 :82
A250 70 1E 07 27 D3 F5 FB DE C3 C0 E3 0E 20 70 71 7D :4F
A260 9F AF CF 9E 3B 02 83 1C 03 83 A1 ED FA FC FA F1 :8C
A270 F8 47 C3 8E 0F 08 F0 EC 7E 7B EF 80 F0 87 C1 CF :F2
```

```
A280 07 82 F0 EC 7E 7B EF 80 F0 87 C1 C7 0E 15 70 76 :D5
A290 FC F7 BE 01 F0 C3 C3 97 07 07 28 79 7E 7B EF 01 :57
A2A0 F0 47 C3 8B 07 07 87 8E F7 3E FC 03 E1 87 87 42 :0D
A2B0 0E 0F 0F 1D ED F7 DC 03 C3 8F 0E 2E 0C 38 9E DF :5B
A2C0 77 DF 70 0F 0E 3C 38 B8 30 E8 71 DF 77 DF 50 1E :3B
A2D0 08 F8 70 E1 A3 C3 93 DF 7B 7E 80 78 63 E0 E3 83 :C3
A2E0 A1 C7 8E DF 77 EE 03 C3 0F 0E 26 0C B8 78 ED F6 :62
-------------------------------------------------------
Sum  14 C8 88 57 3D 13 05 CD A1 A9 24 09 60 9B 2D 86 :02
```

UDT(リスト3)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A2F0 0C 70 E1 E3 87 87 1D 07 1C 68 78 E3 91 F3 CF 8E :32
A300 1C 0C 78 E7 B3 86 74 F5 CF 5D 78 C1 85 F0 E3 AF :95
A310 8E 91 65 D2 20 E3 43 8E 1C 71 A3 58 6A 0D F6 F5 :14
A320 E7 E0 38 E2 F0 B0 E7 BE EF DF 70 38 F0 E3 87 40 :36
A330 4E 0E 3D 7D FB 81 C3 87 87 17 84 1E 1E 3C F3 EF :58
A340 80 F1 C3 C7 0F 0E 0E 2E BC F9 F3 E8 0C 78 71 C4 :9D
A350 F1 C1 A1 47 97 CF 9E F0 3C 71 78 E2 E1 06 C2 8B :C9
A360 C7 9E 77 D0 3A 38 71 70 E1 70 C5 D7 77 9E F7 70 :68
A370 AA AA 84 3C 71 E3 8E 1C 78 8E 0E 78 F1 C7 1C 71 :E3
A380 C7 1B 8F 1A B1 C7 47 1C 3C 71 A3 C7 1D A9 42 12 :97
A390 D7 AF 6F 7D E0 4F C3 0F 28 71 03 2E 3E F7 7F C0 :B1
A3A0 2F 86 1E 38 72 C0 6C 2F BB F7 F8 06 F0 73 C3 8F :3D
A3B0 0C 1A 15 F5 F7 F7 02 1C 3C 70 E5 E1 C1 8C 3E 3D :76
A3C0 DF F0 28 E0 C7 87 1D 0C 07 17 D4 FA FF C0 C3 87 :43
A3D0 1C 3C 70 E0 78 77 4F 9F 9F 80 E7 07 3C 3A 38 0E :4E
A3E0 2E EE F9 EF 7D 81 0E 1C 72 18 60 70 E3 9E 8F BE :54
-----------------------------------------------------
Sum  CF 79 54 88 4C 65 1B B6 41 8C 63 B8 0D 29 B4 82 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A3F0 16 9A D4 72 6D 1D 58 D3 9C 66 95 27 1B 93 3B E3 :32
A400 63 1E 4E 29 73 34 E2 D9 99 C4 72 6C E9 26 39 C3 :A0
A410 8D 92 D3 4A 71 57 8E 39 8A 1D 35 DD 0E 39 0E 2F :08
A420 46 31 57 8C 7C 67 C8 78 AE 47 86 1C E3 17 34 E2 :24
A430 E3 13 86 D3 47 9A EE 55 08 71 CF 1E 63 D7 CC 0E :ED
A440 3B DD 70 E5 07 43 B8 F5 F3 C0 F8 71 C7 1B 8E 0C :F9
A450 78 E5 E7 BD E0 78 BC 71 A3 95 09 68 EA F3 BD DE :A7
A460 07 8B 8E 58 E8 87 17 1D 5C EB CF 60 78 74 71 C5 :B3
A470 23 4D B5 DA 56 54 96 76 46 33 33 35 67 0E 2D C4 :FC
A480 D3 93 19 EC 24 E4 73 19 DB C4 39 E6 73 CB 67 6C :CB
A490 61 44 23 E7 2F 79 BE 60 23 DE 18 F3 83 5E 78 EB :C5
A4A0 EF 3B E0 0F BC 19 F3 04 3C A1 DF 7C F7 80 3F 08 :DB
A4B0 79 C1 CC 18 F1 CF 7C EF C0 2F 88 7C 61 DC 0F 30 :B8
A4C0 E3 DE 7B D8 09 E0 E7 88 F4 20 E3 1E 39 E7 9F 30 :70
A4D0 31 C1 CF 0E 70 C3 A2 3C F2 F3 E6 F8 0F 70 E8 C3 :CD
A4E0 8E 19 71 C7 8E 79 77 9E 98 1C E1 C7 19 38 72 CB :E5
-----------------------------------------------------
Sum  47 B3 0F BF 40 A0 3F 79 25 13 F6 C6 97 81 8E 85 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A4F0 55 55 55 55 55 55 55 2C D3 4A AA AA AA AA A4 07 :EF
A500 A0 E8 2E 0F F8 03 FF 17 C4 07 7B BE 31 E7 8C 31 :AF
A510 E3 5C 7C 1C 31 83 0E 63 D3 CF 8E BE E0 E1 8C 38 :6F
A520 63 8E 1E 39 CB CF 7D C0 E3 8B 8C 38 73 3B 1F 1C :3A
A530 DC F8 F0 70 F1 8C 2E 33 51 E7 9E 39 DE BE 0E 38 :03
A540 BC 45 8B 8B 8F 2F 39 79 DE C1 A0 E3 8C 6A 38 BA :91
A550 3D 3C BC DE 9D 83 89 E3 21 98 72 BA 8F 4F 1E 4B :CB
A560 C7 21 C4 70 C9 25 95 9A 75 38 E3 C6 C7 2A 29 24 :CD
A570 F2 A6 A5 55 55 55 54 B5 55 55 55 55 55 52 AA A9 :93
A580 55 55 55 99 51 01 E0 7F 30 0F F8 8F E7 0E 03 79 :80
A590 EE 7F FF C6 7F 83 BC 43 D0 07 8D FF 3F F8 FF 01 :CD
A5A0 FC 0F E0 07 E0 FE 3E FE C0 0E 19 E1 3E 61 81 C4 :B8
A5B0 FC FB DF D0 21 06 38 71 8E 20 CE 3E 7D DF DC 07 :6F
A5C0 10 E3 8E 38 E2 0E 39 E3 DC FD F4 0C 01 E7 1E 38 :DC
A5D0 E0 BC DE 77 CE FB CE 07 08 F1 C7 1C 70 78 CF 1E :40
A5E0 BD E7 D8 70 70 9F 1C 71 8B 87 1D B1 F3 9E 79 A7 :19
-----------------------------------------------------
Sum  B1 CB 14 AC 75 92 ED D0 24 31 6B D5 88 E3 D7 D8 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A5F0 05 6D BD F5 EF 10 44 CD DC B2 20 8C 77 77 BE EF :09
A600 60 88 65 B6 E5 22 0C 46 DD EF BC EE 08 63 96 DB :AE
A610 49 06 18 E7 7D DF 3B C2 14 B6 DB 69 20 88 9D DF :D9
A620 77 CE F0 84 72 E6 DA 48 22 27 5E FB DD E8 21 9A :55
A630 2D E6 84 12 30 A7 EF 7B DC 04 F8 87 70 CF 08 1E :AE
A640 23 EF BD ED E0 5E 0D E3 1E 20 31 C3 BD EF 7B BC :FF
A650 0E 60 D6 1C C1 C0 E8 3B DE F3 E7 A0 62 0E 30 E8 :E4
A660 4C 06 83 DE F5 F7 9F 03 88 72 87 89 02 50 F3 DE :6E
A670 70 D3 2D 5C 3C 5C B4 78 E1 C8 65 E2 F2 1E 2F 3E :FD
A680 39 48 5E 34 7C 3A 1C A8 71 E1 E3 87 87 87 1C F1 :64
A690 7C 38 BE 3C 5E 1C 5F 1C 5C 70 E8 30 C3 3D 06 F1 46 :0D
A6A0 8F 87 C3 A0 E2 DD 38 F8 D9 AE 53 E3 A1 07 17 84 :68
A6B0 1E 1F 3E 37 BE 88 1E 0E 38 78 E8 0F 83 E1 F3 2F :51
A6C0 7A 00 F8 F1 C2 F1 81 E1 F1 E7 8E 8F 80 7E 38 E2 :85
A6D0 78 C1 E0 F0 F9 E3 9E 34 0F 0E 74 1C 41 F0 F0 F8 :7D
A6E0 EC F1 E4 07 A1 CB 0A 82 3C 3C 9F 3C E3 CB 04 3C :01
-----------------------------------------------------
Sum  7F AF CA 9A 9B 69 96 92 4A 77 B8 CF 8B 32 2A 21 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A6F0 2A A9 55 59 96 65 55 55 48 0C 41 77 D8 E6 00 00 :F0
A700 00 00 00 00 38 5F BC 16 0F CF FD FF E7 FC 07 E2 :0F
A710 13 F0 C7 80 E3 C3 FB EF FF F8 83 E1 63 E0 83 A0 :9B
A720 FD DF DE 03 C2 0F 86 9F 0D 01 E1 E7 BF 5F 80 F0 :17
A730 C3 E0 CF 86 81 A1 DF 79 F7 D0 1C 30 F8 39 E0 E1 :77
A740 8D 8F 8F 3E FA 01 E1 87 87 4F 0C 1B 86 F4 F9 EE :AA
A750 FC 07 C2 9F 17 38 2A 1C 39 C7 9E D7 E0 3E 2A 3C :F2
A760 38 E2 31 A5 5B AF 7B DF 30 38 E3 70 E1 45 87 36 :F2
A770 55 55 52 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AB 55 4C :EC
A780 D5 55 54 D3 54 B2 CA AA AA AA 03 9C 39 FF EC 3F :21
A790 FF C5 F9 02 0B CF 20 63 BE 41 78 5C 31 7C 27 78 :3B
A7A0 F6 C3 AB 07 41 63 DF 1D 3C BD 2E 1E 7A 7C 68 14 :C2
A7B0 35 27 AB DF 1F 2F 81 E1 C7 13 07 0E 8F 7B DE FE :6B
A7C0 80 E1 C3 C3 C2 1E 0F 1E 3C 7B DE 07 86 1E 1C 74 :C4
A7D0 07 83 E1 E7 9F 4F 81 C3 C7 87 17 08 3C 1E 3A 7C :01
A7E0 F7 B0 38 70 F0 E5 E1 0F 07 8E BE 77 DD 03 87 1D :62
-----------------------------------------------------
Sum  90 3D 1C 63 1A 2E 5C 99 69 E7 58 24 DC 2D 1F D5 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A7F0 E1 73 CF 90 63 D0 BD C4 1D E4 78 67 A0 EE 2C F4 :C5
A800 16 A4 39 EF 78 B4 21 47 5E 84 79 F3 22 3B 84 D4 :79
A810 5B DC 1A 2C BA 3C 6A 43 54 A5 6F 1A B8 67 15 D2 :A8
A820 AB CB CA CD F3 DB 0F 41 82 70 AF BC EF D6 01 F0 :3B
A830 71 D8 2F 88 3C 39 DF 3D DF 80 7E 0F 1D 07 41 83 :65
A840 C1 E6 F7 DB EE 01 F8 70 F0 EE 18 3C 27 C7 9D EF :7C
A850 BC 07 C3 C3 C3 B0 A0 E1 C8 F9 EC FA F0 3C 3A 1E :68
A860 1E 1C 2F 16 3E 5F 3B E7 03 C3 C3 C3 A1 83 61 A3 :B2
A870 F1 86 5B 6E A5 49 51 21 8E DE F3 B7 90 C1 9D 6E :12
A880 A6 49 48 50 DB DD ED DD 84 21 AE DD 29 25 10 A3 :3A
A890 77 BD BB BA 10 63 9E 72 64 68 86 1A EF 79 E7 B8 :9F
A8A0 30 CB 77 92 5A 10 5E C2 FB CC FB C0 7C 1C F8 4F :EF
A8B0 8E 07 A1 8F AF 3E EF 03 E0 C7 87 89 E2 0E 1D 8F :F7
A8C0 9E 77 DC 07 87 3D 07 1A 3C 1C 3C 76 7B D7 DA 07 :1A
A8D0 0E 3C 3C 38 E8 38 71 D2 F7 AF 9E 07 87 1E 1E 2E :5D
A8E0 3C 1C 3A 7B CF 8E EF 83 C3 0F 0F 16 3C 1E 1C 5F :A8
-----------------------------------------------------
Sum  BD CC CC 07 8A BB 69 A8 32 7B E6 C2 82 8F FC F8 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A8F0 F2 20 C3 36 F7 CE F3 DE 21 06 7C 58 42 0A 67 7C :3B
A900 EF 9D 3E 21 0C F9 C3 09 08 67 7B E6 F9 DF 08 37 :A3
A910 CE 82 41 89 1B DF 77 CF 6F 84 27 EA 04 32 08 6F :0B
A920 BB DF 77 DF 10 1E F1 05 C8 09 ED 9D FB 7B EF C0 :94
A930 1F 70 33 E0 4B E2 7D EC 7D DE F8 0F 70 8E F0 2F :B7
A940 20 DF 99 F7 6F 7E 01 F6 03 D0 1B E1 3E E7 BE 6B :90
A950 EF 70 17 C4 79 01 D0 37 CD F3 CF 77 BF 01 F0 6B :DC
A960 C2 1C 43 94 7C F7 3E 79 F0 1E 81 E6 06 70 57 0F :30
A970 1F 14 39 05 1B DF 77 AF 7C 08 FB 04 79 C3 1A 82 :EC
A980 39 F3 E5 DE FA 00 F9 C1 BE 42 9C 10 CF 9E F3 BF :3E
A990 7A 80 3E 60 9F 30 6E 01 E8 DF BC DF 7C 01 F6 05 :B0
A9A0 F8 87 08 1D E3 BF 73 FB C0 3E 10 F3 83 B8 07 88 :7F
A9B0 FB DE F7 BC 07 C0 9F 40 F3 00 78 8F D9 FD F7 00 :F9
A9C0 F8 1D E1 9F 10 17 87 7E 0F FB E0 1F 40 E7 0A F0 :B7
A9D0 81 C4 3D EB F7 DF 01 DC 0F 40 EE 14 08 C3 D7 DE :F1
A9E0 FD E0 1F 05 F8 8F 18 80 E2 3E 7B BF BE 01 F1 0F :39
-----------------------------------------------------
Sum  95 A6 77 99 7A 2F 3A D0 41 99 92 E9 D3 3E 2E 71 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A9F0 3F 40 77 BC 01 CF 41 7D F6 7F C0 3B BC 05 FD E0 :4E
AA00 0B F4 09 FD E2 FF 80 3F E8 03 BC 02 7D 81 BF D1 :DC
AA10 7F BC 01 FA 00 FE 00 7E 20 7F 42 FE F7 C0 3E 20 :A6
AA20 5F C2 07 88 77 93 EF 77 FC 01 E2 0F C1 7B 32 0E :87
AA30 B5 F7 7C F7 E0 1F 04 7E 0E A0 38 9B 7C F5 F6 FE :86
AA40 80 78 43 E0 F2 40 78 65 F1 E7 AB FB 01 E0 C3 C3 :0F
AA50 C4 17 87 1D 3E 77 BE FA 03 C1 8F 83 C4 1E 0E 9E :50
AA60 7C F2 FB DC 0F 07 1E 1E 10 BC 38 E5 F3 BC FB E8 :12
AA70 2A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :20
AA80 43 C7 2A C9 4E 43 8E 2B C7 25 B8 8F 0D ED C1 E2 :17
AA90 B7 84 F9 D4 66 E7 62 62 13 2B 57 47 89 F0 CC 7E :B8
AAA0 81 3E F4 84 7C 40 C6 FE 27 DC 11 EF 08 6E 8D C1 :7E
AAB0 E4 30 F3 06 3E 58 33 BB E4 61 6C E9 1D 8C EE 60 :0C
AAC0 8B E6 FB 31 BB BD F8 44 66 22 07 1B EC 79 BB EE :09
AAD0 F8 84 E2 25 C0 67 B9 EF 47 7B DE C0 78 87 38 C6 :AF
AAE0 0B C7 39 EA 7B CF 70 46 18 C7 38 E0 E3 8E 39 CF :65
-----------------------------------------------------
Sum  B4 BE 93 1C 87 9B BC 15 6A 81 9D 5B D1 7C CC D4 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AAF0 CA 4D 1D 55 1C B8 C7 1E 31 B4 AB 52 73 34 C7 27 :B9
AB00 0D CE E5 25 62 1C 63 BC 4A 96 31 7B CB 79 EA 48 :84
AB10 D2 C3 09 DE F4 08 77 AC 18 C2 33 7D EE F7 C0 1D :E7
AB20 F8 84 DF 8C 09 F9 99 FD F4 00 7F 10 1F 98 1C 39 :0E
AB30 1F 99 EF F4 02 7B 01 F8 84 FC 0B EC 4F DC FE 00 :B1
AB40 F7 20 F1 86 F8 83 3C CF BB DF B0 07 B8 4F 30 CF :6B
AB50 20 73 8D E7 BD F7 88 1F 08 F6 0C F2 18 67 0E 73 :5E
AB60 DE F7 C4 1D C3 1C E1 CC 43 3B D6 6E 77 9E E3 03 :FC
AB70 5D 8A 96 DD 35 95 C9 45 57 51 74 95 55 6A 35 16 :ED
AB80 D6 6A 95 6A 93 2A A5 5A AB 55 56 8B 55 55 52 EC :C4
AB90 A5 4B 54 55 54 D5 54 52 D9 0A B4 AA DB 6A B5 5D :00
ABA0 14 4A 56 9B 6B A9 49 B5 32 94 AA 4B A5 6B D2 25 :23
ABB0 12 D3 CB BE CF 4A 97 16 D9 4B 49 20 CD 44 DD B2 :61
ABC0 69 96 6D 62 5D 9E 7B D0 08 C3 71 F3 CF 7B F0 13 :90
ABD0 3C 43 38 40 7B CF 7B F7 BF 80 73 04 F6 10 E0 5C :AB
ABE0 77 BF 3D FB 80 78 87 70 9E 70 0E C3 BD F3 EF C8 :A3
-----------------------------------------------------
Sum  CF 79 9D F4 A0 52 FF 28 5C 57 8E 9C 5A C2 56 77 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
ABF0 1A AA AA AA 6A AA A6 AA 6D 1B 6A A9 55 5A A2 EA :52
AC00 AA AA A5 2A DA D6 63 C6 96 A9 39 58 D5 6B 95 52 :F3
AC10 96 A9 3A 95 28 96 4B 69 4D AA 96 33 8D E3 0C 24 :E0
AC20 B7 77 9E F7 02 9D EC 26 BB 04 47 BE F3 DE 10 8F :A8
AC30 60 93 DC 25 10 84 F7 7E F3 C2 19 E8 27 C8 4D 82 :71
AC40 2F 7C F7 BD C0 79 82 77 90 CE 0B BA EF 7D DF 70 :6C
AC50 47 30 8E 30 CE 10 69 8E F7 BE 77 B0 38 C5 98 92 :0D
AC60 A1 09 33 6E F3 DF 39 E1 8C 39 8E 32 31 25 5C DD :4B
AC70 2A AB 2A B5 4B 2C D3 55 55 55 4D 55 55 55 55 55 :F3
AC80 55 4C A1 DD 19 C7 1B 2A B4 96 AA CD 63 A5 53 C3 :C3
AC90 71 6A 4A AC CA E4 A5 6A 96 6A A5 2A B7 52 17 77 :F4
ACA0 0D AA A5 B1 54 B1 AA D7 90 7A 0B 3A E0 EC 9A 1E :66
ACB0 C3 BC 54 37 84 F5 53 19 CC 42 F3 33 88 8E F0 E3 :0C
ACC0 4D B3 71 88 E6 66 C9 3C 6F 8D B3 84 63 06 F3 E7 :C0
ACD0 7A 77 E7 80 F3 0C 73 01 EC 3D 8E 73 EF 60 1C 71 :D1
ACE0 CE 31 B0 C3 1C EF 1E 77 C0 F1 8E 38 CD 54 A0 E3 :2D
-----------------------------------------------------
Sum  DD DE D1 D1 FA 7D 45 F0 27 C5 0F 5E 1F 33 7D AB :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
ACF0 29 A6 66 55 53 4B 51 45 84 F3 DC 8D DF 9C 78 94 :25
AD00 41 C8 41 C4 77 E1 A1 E3 8E 3B 8E 8D 04 FE 0B CF :AA
AD10 99 18 3B C3 C1 BF 31 F0 F0 27 F4 16 31 D5 F2 13 :7C
AD20 F0 37 E2 13 EF 62 11 73 83 7B 71 11 B9 8F 5D CC :E2
AD30 DE 60 73 1B 09 98 DD DC DE F7 81 DC C4 67 21 26 :CA
```

I/Oプラザ

▶8月号p.306～7の方へ．AHのコンピューター・シミュレーション・ゲームは，A面にTRS-80続いてApple，B面にPetが録音されています．
▶8月号p.348の方へ．本物のラリーX（Newも）もチャレンジング・ステージでRockまたはRed Carにぶつかると次の面に行きます．P.S.亜矢子chan愛してる．

（TACTICS）

```
AD40 3B 5D 9C EF 76 07 8C 8E 63 35 0C C7 71 E6 7A F9 :EF
AD50 81 C7 1C 8E 33 88 72 39 8F 63 DC EE 11 8E 31 CC :B0
AD60 72 31 98 E9 BC 73 9C F1 1A 8E 33 2C C7 0D 25 C7 :A7
AD70 2A AA AA B2 B3 54 CB 4C CD 2D 2C AA AA AA 83 9C :91
AD80 39 8E 8A 7B FB C3 89 C1 B8 17 1E 1D 07 23 E5 AF :9C
AD90 08 EE 3D 50 C4 1B E7 DD 0D 08 19 F7 0C 5B E3 0B :A0
ADA0 E7 A1 7B EF 01 17 F1 06 7C 82 5F A1 5F BF 40 07 :64
ADB0 E6 02 FE 06 1D CC EF C7 7F 00 3F 88 1E C8 2D 83 :67
ADC0 7C CD F7 BD E0 23 B1 1D C8 6F 03 BB 89 F5 9E FE :DD
ADD0 01 EC 0E F1 1D E1 1B C8 E7 73 CF 7B E0 3C C6 71 :C4
ADE0 8E C1 9C E6 71 CE 78 EF 73 82 71 8E 71 0C 63 B8 :03
-------------------------------------------------------
Sum  42 B5 12 76 E6 CE 0A AA 1E 1F AF A9 EE D2 42 FB :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
ADF0 29 2A AA D6 DA AA 5A AA D5 2A 92 AA AA B6 B5 6B :16
AE00 6D 11 4C D4 B6 D5 49 22 6A DB AE B5 B8 88 D5 55 :A6
AE10 56 AA 91 25 55 AB 9D 5A DD 43 0D 6D 33 6A 91 15 :8A
AE20 56 AD E7 5A E4 44 6D A9 6D A5 11 43 66 B7 BC EF :B0
AE30 60 8D DA 91 7A A2 0C 6A CB BD EE 7B C2 17 CA 15 :93
AE40 EE 10 84 B1 B7 7B DD EF 88 37 C6 27 CC 21 07 21 :F2
AE50 6F 9D EF BC 40 EE 84 9F 18 81 B8 93 BD EF 7B EC :FF
AE60 05 F4 19 F2 88 30 CA 67 BB E7 7B F0 47 A2 0E C6 :B7
AE70 0D 59 D4 78 DD 42 C7 8D 52 A9 52 77 8B 5B 12 D5 :B6
AE80 1C 6B D2 58 D2 49 7C 68 54 F7 B0 85 F9 C3 43 88 :B7
AE90 5E 98 AD E5 07 64 66 38 F4 2F 2C 6F 42 16 78 CD :EC
AEA0 E6 BC F1 1D 02 BA 12 F7 BE 77 E7 A0 07 B0 3B B0 :D3
AEB0 59 09 DF 3C EF DE 01 F1 0C EE 13 06 39 BB DD EF :0F
AEC0 DD 80 E2 31 D8 67 06 47 8E F7 77 BF 40 5E 23 9C :14
AED0 55 C4 1C 6E 3B BD 5F 3C C0 DE 17 8C 39 88 E0 E8 :00
AEE0 7B E7 4F 79 CE 0C 71 C6 68 8C 63 8E 71 CF 39 E7 :7D
-------------------------------------------------------
Sum  74 0C 44 3F 4A 60 76 8C C9 DE 5E 1E 7D 7C 52 E0 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AEF0 54 AA A0 C6 10 73 EF BE E7 BD C0 8D DE 35 62 42 :3C
AF00 86 49 4A A4 45 09 24 49 12 45 93 65 84 11 5F 3B :F6
AF10 CF 7B 7C 21 5E F4 84 DD C8 21 9F 3C EF BD C8 09 :DB
AF20 F9 82 3B CC 84 0C EE EF BD EF 04 37 E6 07 73 06 :3C
AF30 18 49 BB DF 7B D8 03 BF 08 9F 18 6D 82 1B E7 7E :3E
AF40 F7 F0 13 F8 43 9D 82 38 10 E6 67 DE F7 DC 09 FC :9F
AF50 22 F0 43 30 30 E8 BE F7 9F BC 07 76 0B D9 0D E0 :FB
AF60 57 91 3E CD F3 EC 06 F8 8E 6C 37 82 3B 1E D8 FA :A9
AF70 0D 55 55 55 55 55 54 22 01 FF FC 60 00 00 FF C3 :4A
AF80 FD 00 FD FC 40 30 DF CD A4 D2 2D 7B D0 49 6D BE :74
AF90 90 1E 5B CA 41 7A 79 4B 6C 0D F9 20 3F B6 30 05 :0E
AFA0 FF E8 00 EF B8 B5 21 37 C4 0E FC 80 C3 7D D0 4D :46
AFB0 F7 9B EE 80 0B FF 10 13 F9 E5 BF 9F 00 1F F0 0B :83
AFC0 F9 00 BF B0 BF 6E FC 00 FF 40 37 E2 07 77 33 F3 :8D
AFD0 3E F0 07 F6 01 F3 03 A0 5F 98 DF 73 7E 04 7E 20 :2B
AFE0 EE 83 7A 03 D9 9B EC 73 EC 03 E6 0B B4 2E C0 F3 :36
-------------------------------------------------------
Sum  DF 13 CB 5E 4A 74 96 50 DB 6B 8C 22 01 31 A4 C4 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AFF0 A2 AA D5 4A 94 92 AA DB 76 DA ED 10 A6 B4 A6 EA :4D
B000 88 63 6B 6E EE DB 70 85 57 25 5C D5 08 AA DA B7 :72
B010 77 56 EC 42 35 C8 DB 9A 84 47 35 AD DE B6 EC 42 :DC
B020 2A E4 9B AA 84 33 66 CE F9 9B D9 03 7B 22 2F 74 :EE
B030 11 1D 35 77 DB BD E4 09 F2 84 F7 21 04 75 55 EF :AA
B040 9D EF 88 33 E3 13 E6 10 46 C9 9B EB D7 DE 04 7C :FD
B050 82 DE D8 22 19 4C F7 BD EF B8 13 E8 29 F2 19 05 :4E
B060 B3 73 E7 9E 7B D0 1D 20 E7 23 30 33 89 BD EF 7B :50
B070 24 A5 2A A5 34 68 A5 A5 AA AD A8 AD 5D 5B 5D 6F :AE
B080 77 D7 D7 BD EC 20 46 4A 10 81 10 EF 77 D7 ED 00 :49
B090 5F 7B 02 9B DC 10 3B E7 37 EF C4 01 EF C1 0D FA :27
B0A0 80 47 EE 1B FE F8 01 3F E0 2B FB 00 4F DC 29 FF :5F
B0B0 7B 80 1D F8 19 FC 80 86 EC CF 7C FD F6 00 7E 20 :F3
B0C0 3F 60 1B D0 3B 99 1F BD F9 00 7D 80 7D 80 EE 06 :21
B0D0 FB 07 79 9F DE 02 3F 08 7C 81 7C 0D F8 9F 58 F7 :AD
B0E0 F3 90 0F A0 5F 41 7A 05 F1 3E 73 BE F3 C8 0D F1 :6A
-------------------------------------------------------
Sum  D0 59 F4 2D 18 BC B8 23 7B DF 8B A1 04 EE 4D B8 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B0F0 FC 43 1C E9 04 10 B7 DD F7 BB EE F1 02 1C B9 42 :96
B100 04 23 BD EF 7D E7 DD 88 21 5D B9 04 10 D7 79 EF :26
B110 BD EF 38 61 10 E7 8C 10 86 BD EF 7D DF 3B 90 82 :B3
B120 19 EB 41 04 4B DE F7 DD F7 9C 30 86 37 64 10 88 :C2
B130 DE F7 DE EF BD 50 82 18 B7 10 42 19 EF 77 BE F7 :86
B140 7B 90 82 32 E4 82 08 BF 9E 77 BF 77 D1 08 22 2D :2F
B150 48 21 09 7B DE F9 EF 6F 90 43 0D ED 41 04 6B E7 :86
B160 77 BE F7 7A 82 11 AF 68 40 86 7B DB DF 77 E7 28 :D1
B170 FE 04 3B DC 82 82 14 19 EF BB EE FE 60 40 EF 79 :E8
B180 04 24 08 8F BD ED EF DE 80 42 FB D4 10 88 10 BF :2E
B190 7D DD F7 E4 02 1B F7 20 84 10 93 F7 CF 5B FB A0 :4C
B1A0 0A 1E F8 C2 04 12 FD EF 9B BF B9 40 21 EE DB 20 :3E
B1B0 81 57 EF 9D F5 FD C2 01 7D EE 20 81 06 7E F7 AB :4B
B1C0 E7 BF 20 10 BD F8 90 02 4F DE EB BE 7D ED 02 06 :65
B1D0 FC C8 10 22 7E F5 EB DF 7B D2 02 17 DD C1 00 97 :CE
B1E0 EF 6B BB ED EF B0 21 0E F4 80 21 CF BC E7 7D DF :33
-------------------------------------------------------
Sum  CA 12 BE 20 41 CE 94 C6 83 AB B2 7E 84 B0 4C 8D :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B1F0 A4 1D 73 DD 06 FC 48 50 D4 8E 90 EF A3 B0 26 9F :A4
B200 C2 2D 1D 7B 72 85 0E 7E 30 AA 0E FC 42 1E F0 9F :DD
B210 32 87 0D 1F 4A 83 3F 18 D1 E1 77 C4 B7 0D C7 8D :0E
B220 C1 7A 7C C1 8B 72 0A 3E 77 9F 3B EE 82 08 77 72 :6F
B230 04 2F DE CD DF 79 C0 42 FD CC 10 A3 7C F2 E7 CF :D8
B240 5C 04 2F CF 18 50 89 9F 3B BE 77 CC 08 5D F3 85 :07
B250 08 89 9D EB DD E7 BC 21 0B EF 30 86 14 CE DD DB :04
B260 B9 DB A1 03 3E 76 22 11 B6 E6 DB BA EB 6B 51 08 :FF
```

```
B270 17 1C AC A9 CB 90 76 71 49 AE 0E 75 52 39 B5 95 :19
B280 4A D6 55 99 26 A9 70 D7 2A D6 36 B1 AD 48 B1 CA :7B
B290 B5 DE 32 9D E9 42 29 55 A5 48 8C 6E 6F 5E F7 8A :40
B2A0 06 6F 99 08 65 65 08 AE F9 DF 3C 30 52 FB B0 61 :38
B2B0 6D 44 2F 7D E7 9C 41 0A FB A2 08 AE 44 1B DF 79 :35
B2C0 DF 20 44 7D D4 20 C6 C4 23 DF 7A F7 90 22 3E EC :8D
B2D0 41 1A C8 45 7B EE F7 BA 04 47 BE 88 28 B6 22 1D :30
B2E0 EF 7B 7B C8 30 9E F9 42 0C D4 92 B7 77 79 EF 64 :22
-------------------------------------------------------
Sum  12 1A E6 B0 04 C4 D4 4C 84 5E C0 F4 D4 B1 97 A4 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B2F0 1A AA D5 2B AA AA AA A9 55 C9 D1 1D 5B 65 50 D5 :5C
B300 A9 55 55 A1 BD 55 54 53 48 BA D6 92 AA B1 A5 56 :6D
B310 A9 5A 95 CA AA B4 D5 51 55 55 75 2B 16 95 5E 4D :86
B320 17 4B 95 55 54 AA 96 6A AA A9 5D 54 D5 AA 4A A5 :BC
B330 51 A6 54 AA 6A B5 96 F1 55 7A AE 41 6B CC 15 7A :1F
B340 D7 9E EB DC 0C 3B B4 24 EE B0 82 F7 9A D7 7C ED :4C
B350 50 2B DE 84 56 E2 0B DE D7 7C EF 44 06 FB 11 13 :A9
B360 9C 83 0B EB 9D F5 EB 80 CB E6 42 CE 72 21 0B BD :2E
B370 A6 3B ED 71 55 4A 65 AF 19 8B 91 A9 CC 9B 54 C5 :4D
B380 33 5B 4A AD 54 72 AA AA AD 38 BA 4A BE 32 95 1C :29
B390 B1 C5 52 AB 8A CC 41 91 08 6F 7D 56 97 5B 18 CF :BE
B3A0 A4 66 65 66 31 A7 7D E5 77 C4 06 7F 32 10 97 06 :AE
B3B0 3B F3 79 F3 80 85 FA F4 0E 4E 46 0E EF BA F7 C2 :9F
B3C0 02 7F 76 06 33 33 31 DF 73 EB D0 03 9F 99 81 99 :F6
B3D0 99 D8 F3 ED DD DE 04 33 F7 20 86 77 36 B7 BB BC :BB
B3E0 F7 A0 22 7D E7 08 67 33 B3 5E 71 ED ED 82 15 EF :A1
-------------------------------------------------------
Sum  92 3E 6E 72 A9 F4 0C 32 F1 BA B5 B5 71 D5 2A 10 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B3F0 A1 E3 4A A1 E8 B5 AD 2A AC B2 95 55 12 96 A8 3B :B6
B400 52 B5 29 7C A2 AA AA B8 6A B6 BD 2B 55 2D 56 A9 :B3
B410 2A A6 A8 75 72 6A 4D 2B 55 25 A9 2A 0F 2A A8 39 :A8
B420 5F 17 CA 1A 95 BD 15 54 55 5A A9 5A AA AA AA 9A :5F
B430 92 AA B6 AD 55 25 B6 D2 D2 8A F2 59 55 55 57 A5 :EE
B440 55 AA A1 11 43 AB 6B A9 EB C4 14 BD A6 15 55 06 :49
B450 A7 57 CB E9 BE 14 16 FA 10 B7 5A 08 6F B5 7C EF :4C
B460 79 01 3D F5 05 57 BC 21 1D F9 5B E9 F4 08 4F BC :46
B470 48 73 C3 E2 3B 83 9C 73 06 3C 67 C1 F8 63 CC 1C :DA
B480 3C 87 9C 78 86 F4 1D 83 9D E1 79 87 92 1A 8E 9F :48
B490 41 5F 3D 04 22 1A 6E EB DF 7A EB 81 05 F7 31 06 :6E
B4A0 79 06 3B EE BB EF 10 83 BD 90 51 39 06 3B E7 77 :5B
B4B0 CF 40 85 F7 31 06 72 84 27 BD DB BD F1 84 35 F5 :D3
B4C0 11 0D 31 22 3B D7 73 CF 6C 18 67 BB 48 8D 19 2A :83
B4D0 B6 D6 DD 75 AD 08 65 BD 55 24 54 AC D5 AA DB 5B :E3
B4E0 55 92 24 95 55 2A AA AD 5A AD 6D AD 6A A5 25 24 :EF
-------------------------------------------------------
Sum  AC 15 D2 B7 F8 50 D7 18 2B B2 4E DE 8B CD 87 E3 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B4F0 A4 0F 40 F8 6F CE FC 08 3F D0 1E 78 23 E7 83 8F :ED
B500 3F 08 21 DF 10 C0 7E EF 8F 0F 10 20 BF 75 0C 06 :98
B510 FF DD 87 B0 20 23 EF 42 08 35 FB EE 3F D0 00 4F :0B
B520 7E E2 0C 31 BB EF 77 EF 40 03 3E F6 0C 4C 43 3B :FA
B530 EE F7 EE C0 10 DF 9D 08 66 10 AD F5 F3 7C F1 02 :A1
B540 6F B9 83 19 90 C7 7B E6 EF 7A 40 8C F7 91 0A B2 :F5
B550 23 6E F5 EE BB D8 40 BB DE 30 8C 31 AD DC EB AF :F0
B560 3C F0 C2 AF 72 88 61 9B 6A AB AD CE 5B 84 31 B5 :E8
B570 FA 08 65 DA 91 55 A0 C4 5F 7B BD D4 10 C7 3A 8A :91
B580 AA 84 18 EF BD DE E8 21 56 F2 46 AA 10 63 7D EE :EF
B590 F7 A0 84 6E F1 8C AC 41 23 EF 77 BD C1 08 DD D9 :B8
B5A0 19 56 08 87 7E EF 9D C1 08 DD E3 15 58 82 33 EF :A2
B5B0 77 BD 82 12 77 6A 32 A8 82 33 EF 77 7B C2 11 3B :27
B5C0 D2 4A 54 20 C7 BB ED EF 50 22 3B D4 A2 A9 06 1B :DB
B5D0 DF 77 BD D0 42 AF 38 71 14 20 33 EF BD DF BC 10 :3B
B5E0 37 E6 10 6D 82 09 7E F7 BD F7 04 09 FA C1 13 21 :4A
-------------------------------------------------------
Sum  2F CA C8 5B E6 31 3F 52 36 21 4B 8F 2C A4 96 FE :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B5F0 2E 69 4A D2 86 AE A9 6B 54 95 4D 55 56 AA 6A 5A :4A
B600 95 5A AA 52 D5 17 5A 95 A5 1B 8A AD 6A 5A 96 95 :AC
B610 5A 55 6D 1A B6 A9 6A 57 12 DA D1 2D 6A 56 94 AD :41
B620 A5 34 B4 B4 AB 8A BC 69 4A CA 95 C5 B5 29 6A 96 :E7
B630 AC AB 19 54 72 A5 B9 DB 76 ED 10 63 3B 92 08 6F :89
B640 7B E7 B7 CB 10 BE 79 08 55 58 42 3D EF B7 DC 81 :5F
B650 0D EF 90 85 52 20 CD F5 F3 DE 24 09 DF 58 84 36 :34
B660 50 61 CF 77 BE 79 02 1B DF 24 21 AB 41 23 E7 B9 :1E
B670 1A AA 59 95 55 55 55 55 55 55 55 50 18 40 00 :02
B680 00 00 FF FF FF FF 98 77 FF FF 08 11 4D B0 81 :9F
B690 0B EE FB EF 30 04 2F 7C A0 88 40 00 03 BE FF 20 :0A
B6A0 08 4F DE 41 0C 10 00 07 EF ED 00 21 DE F6 08 4C :BE
B6B0 08 9F 7F 7D F2 00 46 FD CC 11 08 11 7B FB EF BA :ED
B6C0 02 06 FB CC 20 84 23 7D EF BE F6 01 07 3D E4 20 :FF
B6D0 84 29 EF BE F7 DA 04 0C FB CC 18 21 2B DF 7B BF :7F
B6E0 79 01 06 FA F2 10 21 57 BE BE F7 BC 41 08 F7 78 :DB
-------------------------------------------------------
Sum  7A E4 E4 CF D9 CA 3B 00 C1 BD 75 B5 59 7F 89 0F :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B6F0 03 04 00 00 00 00 00 00 1A 00 00 00 00 13 DF 43 :56
B700 29 65 AD ED 55 EF B9 DE DF 38 E6 F2 B4 CB 8F 4B :4B
B710 AB C7 75 52 A5 65 29 6A A2 4A 4A 1A 92 D4 AB 38 :6F
B720 B1 B4 A5 55 08 42 BD 5B BC F7 B9 04 26 EF 46 14 :A0
B730 88 8A EF 7B DE FA 10 24 BD 61 20 C5 EF BB DF :9C
B740 3C 42 18 F3 98 86 30 61 BE EF 9B DF 20 83 7B D4 :51
B750 86 28 42 1D F5 EE F7 B4 10 AE F6 91 15 10 66 F7 :62
B760 BD DE F7 42 08 DE B4 85 21 12 DE 7A F3 DE EA 10 :49
B770 E3 24 F3 39 CE 4C 46 6E 55 22 4C C4 73 32 31 11 :6F
B780 9C DC CE E6 0E 33 33 3A C9 89 9C CC CC CE 8D 1A :D5
B790 CC CC E6 ED 66 76 55 6E 63 26 6C C9 2C 6C DB 6E :A9
```

UDT(リスト3)

```
B7A0 CD B5 6A D6 AA AC CC B3 2D B7 5C ED DD 08 32 ED :C8
B7B0 90 83 1B DE F7 D7 88 14 F7 98 43 39 C4 21 1D 7B :FE
B7C0 DE F7 60 86 7B CA 11 4D 50 85 6F 7C EF 6E 08 67 :EA
B7D0 BD 42 15 9B 18 45 BE 79 DE 71 03 3D EA 10 C7 54 :E7
B7E0 84 8E F7 BD DD B0 44 7B CC 42 99 AA 44 36 F6 F7 :CA
-----------------------------------------------------
Sum  56 81 9F FF C8 19 BF 7F A2 63 5C FC 82 4A 92 47 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B7F0 E2 3D D6 31 89 08 22 F9 EF 3C EF 89 04 5D D6 92 :3E
B800 31 04 27 DE EF 9E BC 81 12 EE E4 88 91 02 37 DE :18
B810 EF BB E2 10 8D EF 24 44 50 42 7D EF 3D DF 20 42 :FC
B820 6F 9A 89 0C 40 8B EF 7B BE EC 10 47 7B A8 88 90 :0F
B830 42 3D EF 6F BB C4 04 9E F6 88 89 04 23 DE F7 9E :9F
B840 EE 04 23 BD CC 48 82 04 FD F3 DF 7D 80 21 EE 42 :89
B850 27 30 40 77 BD DF DE F0 40 DF 68 44 B5 01 09 F7 :F9
B860 BB FB E7 04 0D F5 84 36 60 81 5F 77 DE FB D4 04 :C5
B870 F1 1B EC 11 3B C4 08 BE F7 BD EE 02 1B EC C0 E3 :1C
B880 B8 42 29 F6 FB EF 70 10 CF CA 05 BE C1 08 4F DE :D5
B890 F7 DD C0 0C FE 30 86 FA 40 61 7F 9D FD DC 00 B7 :9B
B8A0 F1 82 CF A2 01 7E FB D7 DE 10 19 FC 61 0E 79 00 :20
B8B0 DF DE 7B DB C4 02 3E 70 88 DE C0 4F DF 77 BE E0 :F0
B8C0 21 1F 58 22 EE E0 43 DF 77 CF 78 40 67 E7 08 6F :6D
B8D0 78 21 BF 79 E7 D7 88 01 EF 41 0E 79 80 9F 7B BD :26
B8E0 FB CC 00 CF D6 06 3D 60 43 BD E6 FB EE C0 0C FD :A7
-----------------------------------------------------
Sum  87 A8 D7 CC 3A 20 18 50 B7 D6 46 DF 71 7C 4C 9E :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B8F0 0F ED A0 80 5F B1 04 77 82 0D F7 1B FF DE 01 03 :29
B900 BD C2 1D D8 08 EF C8 77 FF A0 01 DF 60 86 FA 04 :0D
B910 2F DC 8E FB F0 21 BF D0 10 BE C0 27 EF 53 EF BC :D6
B920 20 1F DB 02 7D D8 03 3F 6C F7 F7 00 4F EF 10 4F :AA
B930 BA 00 DF CE 7B FB E0 20 FB C8 0A FC 80 33 EF 49 :91
B940 F7 DE 20 27 F7 04 33 F1 80 9F B6 9F 7B E8 08 3B :55
B950 E6 04 77 C4 09 F7 A9 BE F7 A0 41 9F B0 82 7B 04 :B4
B960 27 DB D7 9F 7B 82 0D F7 8C 23 71 04 57 DB B7 BE :44
B970 84 4B 84 7D EF D0 08 FB DC 30 A2 21 08 90 86 FB :77
B980 F7 82 0E FB C6 12 85 08 62 42 3E F7 EC 04 3D F6 :E3
B990 10 62 88 43 14 45 5F 7E C0 43 BE E4 12 31 08 88 :EB
B9A0 88 47 BE FC 80 9F BD 84 18 A2 10 AB 84 5F 7D F0 :AB
B9B0 42 FB EC 20 C8 C1 8A 44 45 BF 7D C0 47 DE E2 0C :F4
B9C0 61 83 12 88 8B EF DC 10 77 BE 24 1A 31 08 AA 22 :5C
B9D0 1D FB E2 08 7B E8 41 8C 30 86 22 18 FB EF 82 13 :A1
B9E0 F7 98 23 0C 30 89 11 1B EF BC 41 1E FA 41 86 32 :A0
-----------------------------------------------------
Sum  A3 EB 4E 20 11 F8 B8 C3 EC A2 D3 13 96 58 FF 34 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B9F0 0F 3B FB 81 02 FF 60 41 DE 04 17 FD E7 7F A0 03 :67
BA00 3F CC 04 5F 84 03 DF DB DF DC 02 1D F9 80 8B F0 :7D
BA10 80 77 F7 77 EF C0 0B F7 D0 10 EF 04 0B FD EB EF :CB
BA20 E8 00 6F F6 02 1D E2 01 BF DE 77 F7 80 43 BF 60 :3C
BA30 21 DD 00 8F BE 77 DF D0 00 EF E6 02 3D C0 82 FE :C5
BA40 F3 BE FF 00 1C FE A0 23 BC 20 4F DE D7 DF B8 01 :05
BA50 7D F9 81 0E 41 0B F7 BB BE FB C0 81 DF B0 42 70 :3B
BA60 82 37 DD EF 7D F8 80 37 F7 20 47 10 83 3E 7A F7 :51
BA70 CA AA AB 2C CD 55 55 55 2A AA AA 50 1F 3C 71 D0 :81
BA80 67 C7 1C 6E 3E 0F 1E 1C 71 C5 E3 80 FD C6 E1 C7 :43
BA90 8C 1E 38 73 E7 03 1E 38 F0 E3 8E 3A 1C BC F5 C7 :C4
BAA0 9E 65 62 C3 87 1C 58 50 A0 61 A1 C7 8E 87 77 E8 :50
BAB0 35 E1 87 47 1E FB C3 C7 47 0B 0D 18 E1 C7 1D EE :B1
BAC0 F3 D6 24 31 71 E3 C6 2E 10 50 F3 DD EF 7D C1 06 :C9
BAD0 FB 0A 1D EE 08 6F B9 3D FB BC 08 5F 5C 11 DE 40 :26
BAE0 5D F7 1D FB DD 80 87 9D 08 5E 60 83 97 C6 FB BE :4C
-----------------------------------------------------
Sum  A4 F5 08 0A FC A4 D4 C1 42 20 DF 2E 6A 2C 40 E0 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BAF0 0E 3C 61 E3 8E 38 B8 78 E4 EC 0E 1E 3C 70 E3 C7 :D6
BB00 1C 71 B8 EB CF 9D BC 79 D0 83 1A C8 02 3B F6 F7 :30
BB10 EF 88 05 FB B8 10 E7 00 00 0E F3 EF 82 03 BF 40 :9A
BB20 87 74 00 00 1E 7B FD 00 0B FC 80 8F 70 02 7F F3 :8B
BB30 7E FE 00 3B F9 01 1E F0 02 3F EC BE FF 80 07 EF :1F
BB40 40 47 DB 00 0F DE CB FB F8 00 EF E4 05 3E E0 08 :0B
BB50 FB E3 3E FE E0 06 FF 20 86 7D 00 4F BE 4B DF BD :16
BB60 C0 85 F7 A0 8D 74 08 5F 77 2F 7D E7 60 43 9E A4 :33
BB70 55 2A AA AA 26 F2 8D AA AA A6 16 E7 4E 55 47 36 :93
BB80 4C AE 45 4E 4F 6A B5 52 51 BA 99 1D 16 A1 AF 1D :91
BB90 1A 56 50 F1 9D 91 B9 88 E6 39 28 72 54 A5 9D 50 :BF
BBA0 D6 F6 35 C4 E5 8E E3 8D 5E 35 4B 97 31 71 1A F1 :CA
BBB0 1A 17 18 AF 1C E2 CC 39 CB D1 C9 C1 A7 CC 3B E3 :B2
BBC0 8D E0 CB E7 21 8B 38 27 CE 39 C3 CE F0 47 9E 30 :C7
BBD0 E7 86 38 F2 CF 3C F7 81 1E F1 87 2F 10 67 AE 3B :3F
BBE0 E6 3D E0 4F BC 43 AF 0C 35 C7 9D 79 D7 9C 08 F3 :8C
-----------------------------------------------------
Sum  1E 34 9D 26 67 20 D0 59 E1 F8 C5 80 B9 1E B7 1E :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BBF0 4E 46 F1 38 C7 A8 E8 9C 62 F2 37 2A D5 1D 27 1C :9A
BC00 85 F1 99 F8 47 38 C7 8E 71 E3 1C E4 5C 69 0E 3A :3C
BC10 30 C7 18 E3 3D D7 A1 DE 61 0C 79 C7 1C 21 C7 79 :AF
BC20 EF 2D F0 43 3E E1 C7 1C 4A BB CF 73 CF 70 07 7D :5B
BC30 E1 87 39 C1 1D F6 F3 DF 20 0E 7D C3 0C 79 C2 1C :18
BL40 F7 8E EF 70 03 BF 70 87 1E 41 0E 7B 73 DE F6 00 :CC
BC50 E7 DE 10 E7 98 21 DE A6 7B CF 90 07 9F 70 87 3C :AC
BC60 42 5E F9 3B DB CF 40 2F BD C2 1C F2 09 9F 61 D7 :5A
BC70 0E 39 34 CD 55 50 C5 55 55 46 AE AF 39 AA A9 69 :F4
BC80 2A AE 2A E3 A2 AA 37 2A AE 75 5C 1D D5 74 16 F8 :85
BC90 95 54 71 D3 79 2A 17 35 55 55 0C 13 E7 9D 2E CE :65
BCA0 3C 0E 7D 38 0F E0 0F F1 81 FC 32 0B EF 09 7B 0E :29
BCB0 D0 DC AC 72 AF 8B 6B 06 BE 2F 9A 05 FA 6F 82 37 :23
BCC0 EA 86 09 07 AB DF 20 BE 83 94 78 C2 0C F8 E5 03 :25
BCD0 3E F3 CE B8 41 BE 60 21 9F 8D F5 F2 1E 3A E0 07 :89
BCE0 FC 40 9E F0 C1 3F 7B 8E 71 EF C8 00 FF C0 22 7B :57
-----------------------------------------------------
Sum  F0 5A 30 85 F7 A8 20 77 1E C7 E9 22 4A A2 74 74 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BCF0 E3 08 41 BF 08 70 CF 8E 31 FF CE 30 3E 06 23 3E :93
BD00 81 7F 8E 0B F9 00 70 90 FE 30 2E 31 FC 43 89 F3 :DA
BD10 04 F8 C7 BF 71 18 E2 3D E6 08 6E 3B CF B9 C2 10 :1B
BD20 F1 08 8F BB B5 C5 1C 63 9C 3B E7 0C 31 CF 39 E7 :26
BD30 BC F3 BB 39 E7 AD 82 11 4E 18 73 58 C6 B6 EE EE :53
BD40 F3 C4 11 75 C4 29 34 A5 AE DB 6E E6 EF 30 84 5B :DE
BD50 51 0C 54 A5 4D AD BB CF 3D D2 22 4E 52 24 69 46 :7E
BD60 54 D6 E7 39 CB 55 24 8C 8A 54 AA 95 56 DB AD 6A :7F
BD70 05 47 D0 77 B9 EF DC F5 58 84 21 0B 5E B4 21 C2 :09
BD80 10 8D C1 02 FF DE FB F6 00 17 E2 04 3B 80 00 07 :ED
BD90 BE FF 10 11 FA 01 0E F0 00 00 EF 7E FC 01 1F 70 :D0
BDA0 21 7E 20 1B FE 7B F7 E0 14 FD 80 49 F6 00 5F EC :45
BDB0 7E FE E0 13 F7 84 13 E6 00 6F EE 7D F7 D8 92 7E :0C
BDC0 E0 86 7C 80 37 EE AF BE F9 01 4F B8 81 2E C1 03 :68
BDD0 7D DC FB DF 68 21 7C D0 44 78 81 1D F4 BB EF 77 :77
BDE0 B0 83 3B 61 06 60 88 EF 6B 7B EE F7 A2 11 B9 84 :67
-----------------------------------------------------
Sum  2C 54 7F 48 36 61 74 ED 88 86 1C EB 30 BD 39 C2 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BDF0 1E F9 DE 10 C7 74 89 5B 50 50 DE F7 BD EF 41 0B :91
BE00 BB 91 15 CA 10 5B DF 5E EF 98 21 5E E4 86 73 20 :D6
BE10 88 F9 EE EF 7C 42 1B DD 11 2E 50 44 7B EE F7 7C :C3
BE20 C0 87 5D C4 4B 50 61 5F 79 DE F7 88 12 EF 64 46 :44
BE30 A8 21 9F 7B 77 DB C0 63 DC 61 1E 60 18 F7 DD F3 :F2
BE40 EF 40 0D F9 02 F7 80 43 BD DF BE F7 C8 02 FD 02 :0B
BE50 3D C0 0B F3 BF 7D DF 80 03 BE 21 1E C0 0C FD 7D :0C
BE60 F7 9E F0 41 BF 10 9F 04 0D FA BE FA F7 CC 02 FB :B7
BE70 1E 5C 34 71 E2 51 E3 44 C5 43 9E F6 F5 D1 84 CE :2D
BE80 21 06 27 1E 7B 7C EF 5E 38 62 30 C3 87 1B 86 1E :83
BE90 39 3D 7C F4 38 68 31 8E 18 69 5B BD 78 E9 61 61 :01
BEA0 D3 0D 0C 1B 3B 1E 7A F6 7F BD EF 98 C1 86 11 0A :6D
BEB0 8F 1C BD 79 1E 38 E9 C9 D3 21 87 1A 2E 3A 3A F2 :12
BEC0 A1 10 C9 B9 E7 CE F3 ED 82 27 CE 18 63 01 1D EF :C7
BED0 3D F7 9D 02 5F 78 C4 79 C0 61 EE C3 CF 77 81 13 :93
BEE0 EE 84 2F 74 08 F7 9C 5E F9 D4 08 EF B0 88 F6 04 :04
-----------------------------------------------------
Sum  92 1C 1A 7B D1 88 5B 02 8C 34 64 82 8A B8 32 A9 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BEF0 1A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 95 55 5A :56
BF00 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA A6 55 55 55 54 82 :1F
BF10 83 FE 5F DF FF F8 61 88 42 38 4F 3B CD 7A 03 9F :8C
BF20 0A 1C 24 3C F1 C6 38 E7 A0 2C 3D DC 74 11 7E FC :40
BF30 C6 3D F4 00 3E 78 9E 30 3B FC E3 63 DF 80 07 DF :3D
BF40 0B 0E 0E 3F BC 78 F4 F8 00 3F B8 10 F0 E1 FB F1 :4A
BF50 E7 BD E0 00 FB C1 09 F8 43 DF EC FB DD FF E0 FD :03
BF60 E0 85 F8 81 BF EF 3B EF 6F 00 0F 7B 02 1D 90 27 :85
BF70 2A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 95 0B :0B
BF80 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 48 43 :43
BF90 23 00 E7 EF FF FF FF FF 02 10 5F 35 FC 62 BD :B5
BFA0 EF 3E 23 8E 07 00 71 FD CF 98 15 F8 01 E2 00 00 :AA
BFB0 1D FF CF 8C 38 61 38 BC 30 61 E3 A7 0E 11 38 38 :AE
BFC0 E5 06 E0 E7 DE 2E 53 10 73 E3 93 EE 8F 1E 47 06 :F2
BFD0 10 31 3C 28 FD FB F7 CF 10 04 28 41 6F 79 02 F7 :C1
BFE0 CF 7D FF FF F9 0C 10 28 72 04 6F 7D EF F7 EE 02 :BF
-----------------------------------------------------
Sum  5B EB A4 45 09 46 C4 90 15 B7 A3 A8 1E 6E 6C 3C :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BFF0 10 86 3D EF 7B BB 08 29 5B B9 54 64 42 19 EF 7B :BA
C000 DD D8 41 2D BB 95 51 90 88 AF 7B BB CF 44 18 6E :5A
C010 DD 95 49 10 8A DE F7 77 9E 21 06 76 ED 4A 8A 21 :BE
C020 1B BD DE BB B8 84 19 DD CA 95 14 22 5B DD EE DD :3B
C030 D1 08 36 EE 69 2A 22 18 BD 77 BB 77 50 84 35 D6 :0F
C040 D4 A9 08 A3 77 77 9E 79 C1 70 96 B5 5A AA 10 E3 :A0
C050 9D DD E7 77 60 67 B8 47 3B 86 0B D5 CS DE F3 AF :84
C060 70 42 F7 A1 2E F1 81 B0 E1 E2 F9 F1 ED C0 6B E8 :47
C070 FC 80 8D F5 E2 10 A0 85 3B F7 B7 EE 81 03 B7 CE :F5
C080 18 88 21 17 EF 7B DF 08 11 9F 73 84 20 84 33 F7 :9E
C090 BD EF 90 04 6F BC 88 30 C1 13 EF 9F 7B D4 04 1B :F3
C0A0 EF 30 62 06 0C FB DF 77 EC 80 23 BE EC 41 10 23 :91
C0B0 3F 77 E7 CF 84 04 DF B9 82 12 04 6F CF BD EF 8C :9A
C0C0 01 97 F3 41 0C 21 13 EF 7C FB EC 01 07 7E 60 85 :C9
C0D0 08 11 BE F7 AF EF 88 01 DF 78 84 38 82 1D EF 79 :0F
C0E0 FB F4 00 3B F7 04 27 82 06 FD DF 3E FF 40 01 FB :29
-----------------------------------------------------
Sum  9A BA F9 E8 68 05 E9 F4 C1 18 CD 5E 14 84 5F BF :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C0F0 10 C7 2E 3B BD B5 DC E8 41 9E 38 E3 88 32 EE ED :05
C100 D6 E7 7B D8 21 9E 78 C3 06 39 E7 5C F7 B7 BC 20 :16
C110 DD CE 45 62 08 EB DE BD F3 DC 10 73 CC 24 E3 81 :86
C120 1D F3 CF 5E FB 82 0D F3 86 38 E0 87 3D E7 BD 7D :3D
C130 80 2F D3 04 77 A0 21 DE BE F7 7D E0 13 F9 81 8F :CA
C140 38 10 77 D3 EF 7B BC 02 EF D0 23 DD 00 2F EE DF :75
C150 BD EE 01 3B F4 08 F7 81 03 BE CF BF 77 B0 07 7C :54
C160 60 AF AC 00 DF 98 FD F7 3D C0 39 ED 04 5E C0 27 :92
C170 1B 99 29 A9 26 DA 68 E9 C5 9E 1B 6D 31 CA D4 D4 :65
C180 5B 64 D2 6E 3C 4D 93 6D 8B 31 D9 95 47 1D 4E 97 :FB
C190 0E 4C 39 CC 99 32 6C D9 33 66 78 :7A
C1A0 73 2C 66 C7 C4 CC CE 6E 5C CC C4 22 3D E6 73 77 :B3
C1B0 B0 88 4E F6 20 C3 1D EF 79 DE E0 31 EF 64 0C 79 :AB
C1C0 86 23 DF 63 BD 80 BB F6 20 8E 78 82 BE F2 75 EE :94
C1D0 04 3B DE 21 47 BC 22 3D F4 51 F3 B0 23 CF 98 22 :34
C1E0 EF 50 5A F7 A4 5A E6 BB 98 31 CF 90 88 C7 8E 71 :A5
-----------------------------------------------------
```

I/Oプラザ

▶VICを使っている人で2つのキーを同時に押した時の判別方法を知りたい人に教えます。(ただしキーの種類は限られます) PEEK (145)で左下のシフトキーとこのキーから一つおきに並んでいるキーが判別できます。それからPEEK(653) で全シフト・キーとコモドール・キー、それとコントロール・キーが判別できます。前者の方法は最下段のキーに限られますのでご注意。これらといつものPEEK(197) やPEEK(203) を組み合わせてください。P.S. うる星やつらには都道府県名はあまり出ないのですがわが青森の名が第1巻113ページに出ています。いいだろ〜ノ。

(ピンクと緑のストライプ)

```
Sum  D5 F6 B3 00 A1 FE 1D ED 11 EB F5 92 56 16 22 70 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C1F0 34 C8 3B B2 1D 90 C7 93 11 E7 C5 0F 1C 38 DD AF :9C
C200 1D EF 0C E6 0E 77 32 29 76 66 E4 99 21 1C B1 1E :43
C210 C1 BD B9 2E C4 59 F7 60 82 FB C6 07 67 E7 C4 DD :12
C220 90 1B BF 71 03 06 66 FC EF C7 C2 20 33 7F 20 38 :E8
C230 8C CF E6 67 7E 20 33 7F 98 08 E6 22 3F 79 9F 9C :93
C240 04 47 FB 00 8D E3 01 DF CC FB F8 20 13 FE 40 33 :F9
C250 E4 06 7E EF 9E EB E0 11 FF 30 08 F7 04 37 E7 1E :3F
C260 7D E7 06 05 FC 90 27 32 0C 79 DC 77 DE 51 E1 0A :46
C270 6B 54 AB 5A 59 D2 14 B9 4D 29 56 D4 A9 4D 2C F5 :73
C280 48 D0 B5 AC D5 6E 92 CD A5 29 1A 92 B4 AD 3A 69 :99
C290 8B 93 66 8F 6A 91 A6 96 92 6D 6B 32 D2 49 92 B4 :47
C2A0 96 35 CA 4A B2 E5 B6 51 34 9E 4D B2 6D C2 75 CD :BF
C2B0 13 93 64 97 26 6C 9A 6C 9B 24 C9 C5 65 2E E2 D9 :D4
C2C0 2B 7A 64 83 3D F9 5E DF 7A 02 17 CC 18 41 33 EF :D9
C2D0 7D EF B8 01 BF 64 0A F9 80 1B F7 CF BE F4 00 7B :D9
C2E0 E1 09 F6 C0 07 7F 77 EF DC 00 7B E1 0B EE 40 0C :09
-------------------------------------------------------------
Sum  03 83 2A 4C 0A E2 0C 59 90 59 6D 0A ED 0F DB 07 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C2F0 99 93 66 72 36 67 15 6D 54 CD 6C 9B 46 A6 99 AC :7C
C300 39 CC 4E C3 69 65 A9 90 E5 E3 8E 69 A2 73 89 9C :16
C310 CD 59 33 55 D8 E6 42 64 B6 6E 23 3B 33 3D 35 0C :45
C320 D9 B2 EA 93 74 88 8F 21 ED A2 6C D3 21 18 DD CC :64
C330 4C 13 DF 3B 3C CD 88 1C F6 E0 C6 48 88 FB 66 CF :C2
C340 9E 20 37 F3 88 3B E3 11 3E 73 7E 75 01 1B F4 C0 :10
C350 CF 70 19 F9 DE EE EF 40 47 E7 30 59 98 84 CF 8C :7A
C360 77 DE B8 08 EF C7 11 1C 44 47 9D C7 DD E6 08 4F :01
C370 8B 59 99 59 54 D9 34 BA 92 D9 2C A5 AC AB 65 45 :2E
C380 C5 B3 53 B6 19 D4 9C 6B 95 9A 53 31 49 B2 C8 AE :99
C390 6C 59 B9 96 3A 9D 26 63 32 DB 91 99 90 8C CC F6 :B9
C3A0 66 66 41 3B BE 1C 9C 1E E5 77 E1 4C DD 32 41 B2 :67
C3B0 7C 31 1F CC 11 3E 66 6C CC 42 3B 90 7E 30 DC 9F :BB
C3C0 08 53 F3 93 21 10 C7 7D 7B 78 42 7B 98 8D EE 08 :21
C3D0 DE B1 C7 D7 E1 0C 79 84 37 B2 41 1D E7 27 7B EE :D5
C3E0 0C 33 DC 63 B8 E1 08 CE B9 CE 77 BD C1 14 F3 86 :F6
-------------------------------------------------------------
Sum  38 1E 53 C5 AC 95 3A EC 10 40 C0 8F 5A 01 D7 40 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C3F0 D0 6F 9C 45 94 BD BC 4D 13 D1 20 DE 1D 25 F1 85 :14
C400 7D 32 26 CD AC 1B F6 60 23 27 DD 79 90 EC 9B 81 :F7
C410 C8 8C C8 0C 7E E6 FC 4F 17 CC 0C CC EC 7C 7E 07 :7F
C420 33 98 39 DF 8C C0 E7 77 30 19 F9 F8 05 FE C4 0E :9C
C430 73 03 8C C2 47 D9 F5 F7 08 87 7B 05 0E 18 89 EE :7C
C440 37 DE F4 04 77 C8 23 77 08 4E F3 B2 FB BD 02 BF :2A
C450 CE 18 6F 18 2B 79 CE F3 9E 78 61 DA E2 18 64 43 :C4
C460 1C EB 5B BB DD 54 43 17 76 44 43 55 65 1A EB 8C :F0
C470 9A 6A AA A6 AA AA AA AA AA AA AA 88 73 41 CE 46 :4A
C480 CC 18 21 FF 1E 08 FF 31 87 CF A0 37 83 08 9F 8B :3C
C490 80 88 FF 90 60 7E 40 66 FC C0 C2 1D FC 82 33 F8 :5F
C4A0 81 99 FB 90 30 67 F6 42 7E F0 C0 CD FC C0 88 19 :CC
C4B0 DF 99 89 FD D8 08 9F C8 0C C1 8F 77 04 FE FC 40 :56
C4C0 47 F7 04 31 08 4D DC 9F DC FC 08 1F B7 20 66 60 :DF
C4D0 B7 D3 E1 DD FC 40 6F EB 03 0B 10 CE 77 08 CF FB :13
C4E0 C0 63 BD E8 23 11 AC CC 43 11 FB EF 08 37 7B 88 :F4
-------------------------------------------------------------
Sum  E0 12 FD 4E 67 29 33 8C 7A 70 82 FD 16 7A 7C 6C :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C4F0 E3 04 43 BB DE F9 DD D8 21 36 EE E5 42 09 2E F7 :0B
C500 BD EF 77 84 22 B7 79 C6 10 48 F7 BB DE F7 B8 40 :96
C510 C5 7B B5 94 10 9E F7 7B EE F5 E1 08 73 95 AD 88 :B2
C520 18 73 BD F7 9E 77 01 4A F3 27 6E 0C 0D F3 77 DE :88
C530 EF 79 00 CF 94 8F 38 24 0D F3 7D EF 3C E4 08 9B :E5
C540 32 3D 30 42 33 77 DE F6 7C C0 1B F2 21 DE 30 22 :F9
C550 4F 3D F7 CE F7 02 23 D1 13 BC 40 87 36 EF BE 77 :2E
C560 BC 08 BE 60 DE E8 20 CF 3B 7D F3 B7 C3 03 BC 62 :DD
C570 55 A9 4A 99 66 B5 3A 6A 36 C9 4A 69 65 99 C9 94 :AD
C580 CC B2 79 2C B4 DA 5B 2D 96 CA 55 4A 99 64 93 6D :35
C590 96 9B 2B 64 BA 65 4B 64 B2 C9 B4 6D 93 54 B2 6D :30
C5A0 34 C9 94 59 B6 4D 9A 24 DB 32 59 1B 64 CD A6 CD :D0
C5B0 9B 2E 4C 8D 99 1A A4 71 37 36 6E 99 EF 90 82 9D :7C
C5C0 D8 40 CE FB 7D E7 72 02 3D DD 08 5D 90 44 7D EF :78
C5D0 3D DC 80 8F 77 10 65 88 21 7D EF 5F 3C 40 9F 3C :DF
C5E0 84 27 88 21 3E F7 BB EF 08 1B F5 82 2B D0 42 2F :39
-------------------------------------------------------------
Sum  C8 0C B5 C3 9F FE 57 26 DF BF 05 E5 D1 3E 50 65 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C5F0 0C E1 9B BD C1 EC E0 BD E2 1B CE 45 88 E1 26 DB :09
C600 79 07 18 F4 F1 21 B6 D9 08 91 DB E3 3E 39 90 49 :D4
C610 BD D9 09 84 4D EF 66 DB E6 40 67 DE 61 0A 88 BD :8B
C620 F3 B9 7B E8 10 73 E7 10 63 8C 1B ED DB BD F1 01 :0A
C630 9F BB 05 13 D0 63 BE EE 6F 7C 40 4F EC 40 CF 94 :5A
C640 0C FC EE DE FB 80 89 FC C0 C9 EC 81 CF 74 CE F9 :D4
C650 E6 02 33 F3 04 9F 20 C4 F9 C6 77 CE 8B 20 91 F2 :01
C660 42 31 B8 CD CD 6B B7 39 94 42 1C F5 51 13 AE 46 :5F
C670 03 8E 30 33 B3 C0 00 03 FF EF 40 EF FF F0 7F 40 :35
C680 46 FE C0 EE 13 C2 66 CC 32 64 83 33 64 99 25 91 :F8
C690 9B 24 B6 E3 24 57 34 9B 66 E3 4C CE 36 5B 26 75 :31
C6A0 DA 6D 64 D6 65 1C 89 36 DB 3C DB 65 D9 84 33 AD :55
C6B0 69 0C D7 63 A6 ED B7 08 33 9D 52 21 93 9C E6 76 :CF
C6C0 F6 EC 20 CE EC C2 88 AA DA 73 BB BC F2 0C 47 7A :33
C6D0 44 52 8C AB 5D DD DB B9 10 86 DC C8 8C 91 95 73 :FA
C6E0 AE 76 E7 54 44 39 B9 18 C8 CC D9 AD 76 E7 35 AA :03
-------------------------------------------------------------
Sum  17 41 89 D8 2D 16 F7 8B 46 99 96 2D BF 51 0B 77 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C6F0 C2 10 C9 BB B7 7B EE E0 43 3B 73 CE 88 41 49 BB :E2
C700 DE FB BE 20 89 79 DD D5 10 43 37 7B DF 77 D8 10 :AE
C710 97 6E F5 98 30 63 6F 9E F7 BD 04 09 5E 93 BD 20 :C1
C720 82 77 AF 7E F7 B9 20 0B DE 9D E9 02 0E 77 9F 7D :08
C730 DF 64 01 6B DA F7 AB 10 5F 3B DF DD F6 20 0B DE :8D
C740 95 EF 08 12 F7 AF 7F 77 B9 20 1E 44 9D E8 10 67 :71
C750 CE 5F BE 77 C4 05 F3 52 7C C0 42 F9 CB EF AE EF :3E
C760 C8 03 7C 64 EF 04 19 F3 A7 EF 2C FD 80 89 BB 06 :33
C770 49 21 2D 7A 6B 64 B6 D9 58 61 24 DB A6 B7 B7 CC :07
C780 82 21 DF 3B 43 0A 08 93 EF 7B 7D A0 41 77 E7 8C :57
C790 42 84 12 3E F7 CF 73 00 44 FD E4 10 C3 06 37 EF :73
C7A0 BC FC 40 81 9F DB 81 89 03 0E 7D EF BE C8 00 9F :9F
C7B0 BF 10 45 88 18 73 F7 DE F9 80 11 BF A0 84 58 21 :E2
C7C0 17 EF BD FB C8 00 9F EE 06 26 90 11 DF BD EF 7E :E9
C7D0 02 06 FF 18 22 3C 40 8B EF 77 DF BE 00 2F F9 82 :F5
C7E0 0D E4 08 9E F9 DF 7D F6 00 3B FA 10 26 41 0C 79 :13
-------------------------------------------------------------
Sum  71 50 D5 F6 2A 65 92 6C DF 21 7E 83 BE EF 22 22 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C7F0 03 8C CE EF 7D 7B DE A0 4F 70 8A 84 0D E2 77 DD :D2
C800 7D DF 20 87 2C 26 E1 04 91 1D DE F7 DB EB C1 17 :5B
C810 A8 47 60 46 64 6F 7C EF BB DC 10 E6 22 5C 20 94 :92
C820 61 BB DE F9 EE F8 82 F7 05 DC 08 DC 8C FB AF 7D :CA
C830 E7 08 4F 30 BA A0 8C 62 2B 77 7B EB BD E6 06 7B :E2
C840 10 C1 0D B2 6F 7C EF B7 C8 22 6C 8A 5A 20 67 09 :EB
C850 BD EE FB 7C E2 09 CC 8C 6C 20 73 0B BE 77 BE DD :3F
C860 C2 0C B2 31 D0 43 54 4E F7 BD F3 D9 82 87 44 66 :99
C870 06 B0 73 E7 6F 7E 60 85 F1 0B E4 10 E3 23 70 67 :AF
C880 DE 3D E7 A1 81 5F 11 9B 04 37 90 6F AF DE 9F 44 :D9
C890 03 D8 19 F4 08 71 86 DF 7B EE BE 80 6B E4 17 C6 :99
C8A0 06 51 0B 7D F7 BB F1 01 7F 03 7E 20 66 C1 5F 7B :A4
C8B0 EF 9D C8 07 B8 19 F8 41 C4 84 FB DF 79 ED 80 9F :0C
C8C0 81 9F 88 19 C2 0E F7 DE F3 CC 03 7E 20 EF 02 27 :DE
C8D0 90 6F BE F7 B7 8C 05 F8 84 F8 C0 8F 20 E7 DE F7 :9B
C8E0 7C 70 85 F4 82 38 41 9E C2 DF DD EE BB AC 0C F9 :D6
-------------------------------------------------------------
Sum  68 61 46 48 78 64 75 32 E2 15 18 8F C4 3D 67 6E :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C8F0 44 1B E8 B9 87 9A 1E 31 76 38 C0 DF 45 7C 87 11 :16
C900 C9 E1 71 E8 BE 30 E7 23 E1 D2 93 F8 07 DD 76 0F :A2
C910 0C 7C 71 4F 9B C0 F4 F8 78 3B D0 72 38 1D F4 06 :D3
C920 F8 37 85 9F 70 DB EC 61 42 33 33 BE 3B 79 77 01 :7D
C930 88 2C FB C7 3D 9F 30 0B F3 03 9D 81 3E 73 7E 77 :47
C940 DE 03 1F 88 3B B8 19 DC BD F5 DF 7B 00 DF 88 5F :12
C950 30 88 71 3B 37 BB BD F0 62 F6 61 77 22 22 33 B7 :61
C960 37 9D BD B3 03 9B 91 99 98 39 99 B9 B7 33 B7 26 :F6
C970 EA 36 0E E8 C6 57 8D 98 B8 E3 8E E1 5B 37 0E 39 :3B
C980 56 E1 66 8E 71 2F 30 F2 85 5E 52 52 11 B7 3C AF :27
C990 9C F6 00 FD E2 04 FE C0 84 FD E9 37 BE 40 1F DC :CD
C9A0 01 DF C2 05 FB D3 7B BE 60 0F F4 00 7F 84 0E CD :EF
C9B0 DF 9D 13 EC 00 FF 40 1F C8 08 F4 46 FD C4 6F C0 :D3
C9C0 1F F8 01 FB C1 19 F1 4F BC C3 BD E0 0F F8 08 FD :55
C9D0 81 19 F2 93 E7 72 4F 98 03 FC 40 BF 60 86 FB 11 :4F
C9E0 EF 71 2F 74 04 FE C0 8F 72 07 79 83 9E 8D 37 62 :8D
-------------------------------------------------------------
Sum  29 0E 02 32 C2 F7 F2 BA A5 BA F3 05 89 17 78 9B :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C9F0 58 E3 93 92 6B 1C D3 2C 72 CE 32 74 C6 B5 31 B8 :30
CA00 E2 CB 8B 94 72 5C 71 C9 A7 16 B2 37 32 B1 67 28 :EC
CA10 D9 B4 96 B9 1C 56 56 65 B8 71 B1 E3 92 D3 5E 32 :BB
CA20 98 71 C5 C6 A8 7A 73 10 E2 11 CC 1E F1 0E EF 78 :7C
CA30 74 0F 21 8F 6E E1 98 4C 1B E3 88 9F 3B E2 19 DE :9F
CA40 30 98 C3 97 BD D9 CB 9C 11 9C C4 33 B9 B7 BB AE :9C
CA50 C1 1D D4 33 8A C3 0C EB 3B DC F5 82 3C C4 57 E1 :5F
CA60 5C 43 39 B9 DE 77 70 47 98 47 71 25 B4 23 CE 57 :0E
CA70 C8 E5 8A 97 1B 9B 71 0E 39 33 C7 0E 8E E3 88 CA :07
CA80 37 58 46 E1 DC 46 A6 F3 11 CD C3 CC 32 3C 71 D4 :91
CA90 CC 61 3D 84 7E 78 85 1F 98 06 7F 18 6C 23 3F 9E :29
CAA0 7B BC 00 7F 80 7F 30 1C 33 9F 9E 7F 3D 80 07 F0 :A4
CAB0 0F E2 0B CC 0F 79 BF BD E0 0C FE 03 F8 41 E6 03 :DB
CAC0 BD 8C FE 7B 80 37 F0 1F C4 17 B0 39 EC 7E 79 EF :1E
CAD0 00 CF E0 3F 30 2F 60 73 D8 9F 9E 77 80 6F E0 9F :1A
CAE0 98 1A 71 1B CE EF 7B BD E0 1E F4 07 78 85 F4 26 :43
-------------------------------------------------------------
Sum  16 8B D1 D3 B6 E2 42 CC 23 8D FA 50 A4 3C 50 A1 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CAF0 1A AA B2 CA CA 95 8D 55 9A B3 6C C9 C6 F2 3A 66 :5B
CB00 73 17 32 49 33 C8 90 79 C3 A0 AF 3B 33 D3 4C CE :76
CB10 E4 96 C9 0D 76 69 17 13 6C 6C 45 A7 24 3A 21 AD :49
CB20 EF 64 4B AE FA 3E 2F 32 AC A5 BE 33 BE F1 35 06 :11
CB30 C1 08 A3 43 49 5E C6 53 7B 88 EC 22 BB 08 26 09 :72
CB40 9F 6F D3 ED F7 00 6F A0 5E F0 00 00 1B FE 3B FE :74
CB50 00 3E 80 5F A0 20 8E 6F BE FB DF D0 01 F8 0E FA :43
CB60 05 01 8B EF 7B DF 7E 00 7E 80 77 C4 28 08 EF B7 :67
CB70 04 60 6F E4 FE 27 C8 7F 0E F0 E0 10 78 80 FF E0 :E8
CB80 DF 8E 40 17 DF 37 88 7B E3 7B 0B 30 88 EE A0 DB :64
CB90 25 1F 4D EF 6F 7C 41 CE 60 67 27 59 DC F6 FB E0 :6E
CBA0 1B B8 8F 8C 1C D3 77 D1 F3 EE 03 3B 05 EC B2 6C :23
CBB0 67 77 CF 3D EC 06 76 0E 71 10 88 CC EE F7 7B E7 :7C
CBC0 81 CE C2 6E 61 A0 D3 39 79 EB DD F2 06 E5 12 DA :96
CBD0 46 16 33 33 9B 72 F3 B9 91 1B 28 D9 48 93 8C CE :5D
CBE0 AD 9B 6D 55 46 49 29 2A 6A DB 6D BA DB 6D B5 2A :7F
-------------------------------------------------------------
Sum  C3 2C 35 F5 5E 6F 11 38 B3 08 6C B9 D2 22 24 5F :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CBF0 01 F0 1C C4 12 7F 7A FE FA FB 90 42 9E FC EF FF :29
CC00 FE 0B E8 10 CF 00 3E F9 F7 DC 00 FE 02 3F 40 10 :69
CC10 00 07 DF CE 00 BF 88 3C F0 80 73 E7 BF BE E0 0D :6B
CC20 FA 05 F7 06 02 FA FB EF DE 80 27 E2 17 DC 18 12 :66
```

UDT(リスト3)

```
CC30 DF 6F DF 7B 80 57 E8 17 D8 21 09 3C FB DE F7 AB :34
CC40 05 F8 85 F4 20 61 73 77 BF 3D DE C0 6F 90 63 B8 :95
CC50 21 91 1D DE EF B7 CF 10 8F 21 1C E0 85 E6 4E F7 :8E
CC60 B7 BE 77 04 6E 62 33 03 1D 9C CF 9C F7 77 27 10 :BF
CC70 F5 C2 0B 6E AB 65 61 0A E7 BE 77 77 41 86 6F 28 :99
CC80 8D 68 31 9E F7 BC F7 90 44 BB A8 89 A8 42 5D EF :64
CC90 9C F3 D0 44 5D D9 0C 75 05 1D EF B7 77 78 44 2D :82
CCA0 E6 22 AD 08 46 F7 DB AF 76 08 87 6E 22 36 82 47 :18
CCB0 BE 9E FB BE 10 5F 60 63 E5 00 3B CB FD EE 7F 80 :1C
CCC0 37 F0 27 E8 00 BE 83 EF E4 FF 60 06 FC 0D FA 00 :B2
CCD0 6F 07 7F 9C FD F2 80 5F 84 3C 60 17 C3 7F BC DF :73
CCE0 CF 18 0F 30 47 60 0D E1 9F EE D7 F3 72 03 3E 21 :E6
-----------------------------------------------------------
Sum  EC A9 3B C3 76 69 47 13 94 B9 63 81 0C 93 FB A0 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CCF0 EC 88 DA 48 8E DD E4 A2 62 54 8D CD 49 B9 29 A9 :6B
CD00 71 B9 5E 39 90 D8 B3 B1 33 33 07 44 6E EC CF 29 :90
CD10 13 91 7B 0D B9 18 B1 D2 9D 58 D9 1C 9B AB F1 A2 :40
CD20 4F 42 DD 69 92 C9 9C C8 E9 91 D1 AD C8 DC EA 62 :7E
CD30 79 E3 21 04 6B 77 79 EB EF 60 0F 74 0E F2 09 05 :A7
CD40 3D BE 7B 7D E0 1E F0 67 E8 23 D0 17 DB 9F 7B BC :EB
CD50 40 EC 40 EF 20 B8 13 DF 3C F5 F9 80 79 C1 9F 88 :30
CD60 8C 10 EE F7 BE BE E0 27 E6 07 79 05 81 9F 3B BE :88
CD70 AA AA AA 99 55 52 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :E2
CD80 AA 65 52 80 3E E3 BF EF 10 3D E7 7E FF FF 03 CE :31
CD90 01 BF 08 47 08 00 07 DE F0 07 F4 03 EE 08 9C 40 :BC
CDA0 77 EF BF 40 0F B8 0E F8 43 D0 10 9F EF 7E F0 07 :58
CDB0 DC 07 EA 03 7C 08 F6 7E FB E8 02 FE 05 FC 81 7D :AA
CDC0 00 DF 41 F7 9B F8 05 FE 03 BE 21 9E 08 EF 23 F7 :3E
CDD0 A7 E4 03 7E 11 F3 03 8E 21 4B BE F7 9E E8 07 C8 :17
CDE0 0F 71 06 F0 88 5C 8F DE 77 D8 07 7A 05 F6 09 EE :89
-----------------------------------------------------------
Sum  9F A9 51 66 EC DD 4B 9C 97 76 0C C1 33 12 1E C6 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CDF0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA A4 :9A
CE00 13 0C 37 7B EF 5E 71 D7 BF 7B 07 15 F3 BF FF FF :6C
CE10 FF E0 82 0A 6F 7B 10 4D EF B3 D1 8C 1C 67 11 C5 :0A
CE20 C7 22 33 A9 0E 56 EA 44 99 8C CD EF 77 77 BD F3 :D6
CE30 98 4C 12 67 23 B9 9D CD DF 40 8E 62 31 B8 24 A8 :69
CE40 67 B7 77 BB EC 81 CC 86 67 21 83 4C EE 7B 9B EF :59
CE50 30 2F 90 67 B1 18 44 77 26 F3 DB DE E0 6D E2 49 :24
CE60 D4 54 22 5D 2B 77 9D DD E8 27 6E 11 D6 32 12 37 :A2
CE70 67 23 8E E3 8C EA 10 E7 98 F7 19 8C 21 DC EC 33 :B8
CE80 CC 31 EE 41 CE B1 88 67 9C F3 11 E3 38 E7 18 C7 :1B
CE90 67 B9 C4 39 1C 62 19 87 71 88 CE E3 38 8E 77 9E :C0
CEA0 E0 B3 25 24 47 1C CE 7B DC C5 23 CC C7 31 CC B3 :8C
CEB0 34 C8 E7 32 A6 E6 D9 D6 A7 73 58 26 E1 09 98 B7 :21
CEC0 7B CF BB 80 EE 41 7B C8 70 C6 73 1D BE 67 DE 40 :00
CED0 7B 04 79 C4 3A 09 3B 6B BB D7 DE 20 7B 04 F9 C2 :6F
CEE0 EC 12 7A 37 77 BD F6 80 EE 41 7D 08 B8 2A D9 67 :2F
-----------------------------------------------------------
Sum  16 AB CB EC 03 A8 63 8F 86 67 EA 60 2F 39 B9 DF :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CEF0 92 AA AA 21 4D DB AE 7B DB 08 33 CE 32 6A A4 84 :00
CF00 5B B9 B7 7B BC 41 4D DA 92 AA A4 22 6E ED 9D EE :52
CF10 EE 0C 35 DB 23 55 50 85 BB B6 DE EF 68 41 97 72 :47
CF20 8D 55 42 19 77 6D 7B BD D0 61 9D B8 A9 AA 42 17 :8B
CF30 77 59 EF 77 61 06 3A E9 25 56 10 9C F3 77 AF DE :DE
CF40 C0 1E C0 3F 40 73 80 EF 30 F7 E7 9F 80 77 88 5F :8A
CF50 84 7A 01 DC 47 DE EF BE 40 3D 02 FC 43 70 17 CA :BC
CF60 5E F9 EB F6 E0 2F 88 77 0A C1 13 99 CE F9 E7 BD :28
CF70 C2 21 1C 87 7D E8 F7 D0 0E 7C 42 7D C4 11 8C 63 :BF
CF80 EF 6E 7D C8 06 FC 81 7D C4 11 18 EF 7D DE 7D A0 :F6
CF90 19 FA 08 EF 60 C2 63 9E FB B9 EF 84 17 E8 23 7C :F2
CFA0 C2 08 CE 7B EE E7 BE 08 67 E4 0E 79 C2 11 BC EF :FE
CFB0 B9 EE FA 01 9F B0 2E FB 04 23 3D CF D3 AF AE 01 :7E
CFC0 BE E1 1D F1 08 C4 23 F5 EF 7D D8 07 79 02 FD 02 :56
CFD0 F8 81 DE EF BB DE F0 1D F0 39 F0 8F 70 19 EE 7F :8A
CFE0 33 7D C8 0F 60 3D C1 7E 40 39 C4 FE 71 EF 60 1E :7C
-----------------------------------------------------------
Sum  AF 0C 9F C1 FE 80 92 22 EE 50 7E 33 7C 3A 30 CD :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CFF0 04 82 F7 DE F7 5D E4 04 17 DD 06 27 A8 82 7B F7 :54
D000 DD CB B8 04 1B EE 12 1D E4 0C 7B DF BB E7 A0 08 :30
D010 37 EC 08 5F 7B 10 FB EF 7B EF 40 01 F7 C0 83 DE :BF
D020 80 17 FB D2 FF 7E 00 1F F0 04 FF 80 0B FD 07 DF :61
D030 BC E0 0F D8 06 FE 20 A3 80 7E F9 CF FA 00 3F 40 :89
D040 3F 08 3F 00 3F 41 F7 C7 7E 00 FE 01 FC 07 7C 01 :C1
D050 F8 4F F8 8F F4 01 F8 0E F8 1D F0 46 60 9F CA FB :D8
D060 DD C0 5F 83 3F 08 F6 04 E4 23 EE EF BD D8 11 EA :34
D070 A5 AA AA A8 D9 56 D5 52 4D 55 5A A9 65 AA A9 2A :7E
D080 92 AA AD 2E 95 AD 57 55 45 6B 15 6A AA B8 AC 2A :6C
D090 F5 52 B6 B2 AA CD 55 4A B6 DA 56 DA 99 5A AA 45 :67
D0A0 55 4D AE 91 5B 68 6D 54 AD B5 86 B6 1A B5 48 B4 :CE
D0B0 8E 9A D2 DD 59 7B B0 46 F7 01 0F 5D BE F7 7C 20 :56
D0C0 9F 90 37 D4 10 93 39 F7 BC F6 C0 37 E2 17 DC 20 :AB
D0D0 C9 2F 7D DF 7B 40 2F D8 17 DC 22 42 0E 79 EB ED :CC
D0E0 F4 03 BD 04 6F 88 96 07 39 EF 7D 7D 73 01 BE 81 :21
-----------------------------------------------------------
Sum  D3 96 55 AA C7 2F 92 0C 38 AB 4E 82 5B 9D 83 DD :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D0F0 35 32 A9 AA 9A AD 68 D5 B5 55 55 54 AA 6B 95 46 :E1
D100 5B 94 E8 AA AA B6 35 5A CA B2 6A 94 B2 9A 92 D5 :9D
D110 56 BA BD B5 0A A2 A0 47 AF BD 7D 24 04 BE E5 05 :CE
D120 3D 81 45 F3 DF 7D 50 08 7B C8 21 BD 02 1B 2F DF :F6
D130 BE 40 0B FB 01 27 E8 03 3F 13 7F F7 20 03 FA 01 :FD
D140 9F C8 01 EF 09 FF DE 30 0D FC 80 EF 60 41 7D 04 :07
D150 7F DE 6F 00 BF 90 2F B8 42 84 D6 17 F7 CE 70 15 :FF
D160 F8 C1 BE 60 88 4E E4 76 FD E7 73 01 BE 82 1D E2 :9E
D170 2A AA AA AA AA AA AA AA AA 95 38 C1 E3 8E 33 AB 3C :E9
D180 39 25 A9 5A 5C 9C C6 A8 E6 A5 5C 55 AE E0 E3 6F :E3
D190 35 51 1A D6 BA 31 5D 54 75 16 B5 8F 44 A5 6A B5 :E9
D1A0 5C 30 F6 22 EC 1C EA C7 46 0E 78 DB 48 6C 74 1C :48
D1B0 F2 C7 44 78 67 C6 38 EB 15 62 77 61 17 3B 19 38 :B7
D1C0 8E CC EC 72 46 31 7C 87 51 E1 DC BF 6F 78 18 F8 :C6
D1D0 C0 EE 6F 7D 27 D7 80 77 C2 3D 60 4F 9C 5E F9 E7 :17
D1E0 D4 02 FC 23 E3 10 87 1B B9 DD EF BC 07 77 05 F1 :3F
-----------------------------------------------------------
Sum  FF 7B CA CC E1 F7 D8 50 4B 64 91 64 88 1E DA 7F :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D1F0 FB 80 3F A0 C4 37 D0 0E F2 15 F7 AE F6 00 FD C2 :94
D200 21 BE 80 77 90 9E FB BB E2 03 F7 08 87 BA 01 DE :BE
D210 31 3D F9 DE E0 0F E4 14 2F B0 0D F6 12 FB BD F6 :CE
D220 00 7F 60 8C 3D C0 5F 71 17 BE F3 BC 01 FD 82 22 :5E
D230 FC 40 BE C2 3B EF 77 C0 27 FC 28 8B F1 02 FA 86 :66
D240 3D FA F7 80 3F 78 62 2F C8 05 F9 06 7D EE F7 80 :A4
D250 3F A0 A4 3D E0 47 B8 89 7D ED EE 00 EF C4 48 BE :39
D260 C0 3B B4 26 FB DD EC 01 EF 88 86 7D 01 3E C2 2D :42
D270 F8 31 7D E0 0F E8 27 DF 77 80 27 FC 21 AB F4 00 :5D
D280 FE 21 DE F7 78 02 FF 88 33 7E 80 1F C4 3B DE F7 :19
D290 00 3F E0 45 3F 70 03 FA 07 7D EE 70 03 FC 41 31 :63
D2A0 FB 00 3F 88 6F DE EF 00 5F F0 86 3B F0 07 F4 0E :07
D2B0 FB BE 70 07 EF 0B 63 BE 00 FF 20 DF BB EA 00 7F :6A
D2C0 88 24 7D E0 0F E8 1B F7 BB B0 07 EE 08 A3 EF 00 :0C
D2D0 7F 20 9F BD CD C0 2F F1 0A 1D F8 03 F7 06 FB EA :AC
D2E0 9E B0 5F E1 28 5F 60 0F B8 5D F7 B8 DE 04 7E 82 :FA
-----------------------------------------------------------
Sum  16 22 8A 4F EE 76 B0 DD 02 90 B4 C4 5E 24 A7 CA :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D2F0 A9 AA AA A9 65 55 4A 8A 88 3B C6 FB CB C6 FA 0A :4A
D300 07 A0 7C 41 F8 77 01 FC 0F E0 1F 80 E8 17 E1 BE :FC
D310 47 DB 76 8E 0D F2 0E E1 8D DD C1 BD 07 A0 BE 83 :E1
D320 B0 F2 27 A0 BE 31 DD 09 EC 47 B8 C4 5F 23 E3 C4 :16
D330 77 C4 FA 2B E3 3C 65 C5 54 22 84 39 2B 7B DD BA :19
D340 3E 41 17 E6 55 7C 80 FB 0B EE F3 50 07 77 60 :60
D350 88 6C 0C EF 6E F9 DF 70 07 E8 18 7D 01 90 6F 3D :66
D360 F6 DF 70 07 F0 85 7F 03 78 37 3D F5 EF BC 01 FE :CE
D370 C1 DC 27 CB 0F E2 07 83 F8 3D E0 3F 81 F0 7C 1D :65
D380 E1 7C 3B C3 DC 2F 84 F0 EF 17 E2 FE 40 2F E8 21 :38
D390 7E C1 02 3F 2F DD EF 80 3F 88 42 FE 0D C3 02 7E :52
D3A0 F7 BB F4 00 FC 20 BF E0 39 04 27 FB BE 7E 00 7F :7B
D3B0 10 87 F0 1C C4 03 FB BE BF 80 1F C4 09 FE 07 57 :AA
D3C0 00 7F 77 DE F8 01 FC 20 BF C0 BE 20 8F EE F7 EF :A9
D3D0 00 7F 04 1F E0 1D C2 09 FE 7B BF 80 0F F0 83 FC :A0
D3E0 04 F8 42 7F 77 DD FA 00 FC 10 6F F0 37 02 5F 7B :89
-----------------------------------------------------------
Sum  05 B5 55 81 E7 31 65 5D C5 19 60 1A 9F 9D 5F 73 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D3F0 51 3A 95 5E 30 E3 A3 57 1A 72 CE 31 5B 66 5C D5 :08
D400 51 CB 8E 17 1C E4 95 54 B5 5A 86 7A 32 B8 D5 46 :BE
D410 B9 51 CC 5A F1 A9 35 63 95 1B 38 E6 E3 0C 71 93 :23
D420 88 F3 1C 3C 6F 87 87 1A B8 EC F1 D2 25 78 C1 DE :0D
D430 1C 6E 20 F8 73 83 71 F8 CE 0E 82 2F 8D 0F 73 E3 :80
D440 87 1E 38 77 0C DF 60 F1 71 0C FC 41 B1 F8 A1 E2 :76
D450 13 EB 1E 3C 76 FB 10 1D B8 1D 90 1C F4 3B DE FB :7F
D460 A0 1E D8 1B E6 0C 1E 87 37 CE F9 D0 0F B6 B8 F4 :D7
D470 E2 E3 53 8B 8E 3C AA A6 AB 35 4C B2 55 46 55 52 :DD
D480 E3 39 60 F3 07 1C E2 1A 3A E7 63 38 AB D5 9E C3 :28
D490 1C 62 67 8E 3C 71 9D 4C 7B 8E 06 3B 10 DF 5E 7B :1B
D4A0 E7 A0 07 F1 03 D7 C2 20 F1 C7 6F 9E F7 80 2F F0 :96
D4B0 43 F4 01 7F 41 7E DF 3D E0 0F F0 09 FE 10 77 42 :41
D4C0 3E F2 F9 EF 00 EF C0 6F E1 08 F8 C3 BC EC F9 EE :69
D4D0 00 FD C0 77 D0 13 F1 25 F4 AF 79 F4 01 F7 81 BE :74
D4E0 F0 3C E8 3B 74 5F 37 79 00 FA E0 6F 89 8B E3 3C :4E
-----------------------------------------------------------
Sum  72 1B 1C EE E0 DF A5 2B 50 09 E9 B1 1E 92 B1 EA :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D4F0 C1 1F F0 07 F6 08 76 1E F0 4E 7D 81 3E F8 82 1C :79
D500 F7 E6 04 2F 9D 8A 10 2E 21 75 78 ED EB DF 77 C0 :71
D510 74 60 6B E3 6B D1 E7 77 7B F0 3E 38 84 30 DA 71 :9C
D520 F1 D0 F5 F3 C0 F8 E2 38 A1 38 98 F4 B8 F7 3D E0 :AC
D530 7A 3A 1D 82 F1 85 B7 63 DB B9 EF 05 F3 A8 F4 13 :0D
D540 C4 63 AE 47 A9 DD B0 83 B0 E2 71 05 D1 A5 B9 51 :6A
D550 DA 5B 56 D5 71 76 88 85 72 3A 95 6A AE 57 77 75 :F0
D560 A9 22 25 CA 8E 4A 52 96 AA AB 56 EB 46 49 4B 5B :45
D570 CA AA AA AA AA AA AA AA AA 95 54 84 67 20 E1 E0 :CF
D580 1C FB C7 7C E3 80 7B 9D 9F FD FF FF FE E7 C0 :13
D590 1E F0 87 9F 9F C0 17 F0 23 F2 00 7E 38 79 7C 7F :D9
D5A0 B0 05 FC 09 FC 21 07 C6 C7 AF 1F EE 01 DF 80 E7 :6E
D5B0 C1 A0 78 BC 79 DD FD E0 1E 78 1E DE 0A 07 C5 E3 :13
D5C0 CD E7 F6 00 F9 E0 7A D8 21 3E 5C 5E F7 AF B8 07 :53
D5D0 E7 81 EC C1 0B DC 55 DE 8B EF 70 1E CF 07 74 A0 :21
D5E0 67 A2 36 EE 1B EE 70 1F 1C 83 B1 20 77 11 27 B8 :9C
-----------------------------------------------------------
Sum  6E 93 1E AD 17 0F 1C AE ED C6 23 62 03 2F 5B A9 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D5F0 03 9C F9 ED EA 08 65 E4 DD 72 21 06 5D DE F9 E7 :51
D600 41 0C BB 4D D6 C4 20 C7 6F 7B EB D4 10 CB AC DC :E2
D610 E8 84 14 EE F7 BE BD 82 17 5E 27 7C 61 05 E7 1F :E6
D620 BD 3E F0 1D E8 19 F1 89 C0 8F 1C 7C F3 DE C0 3C :37
D630 C0 F2 C1 C8 80 EC 67 ED F3 DD 01 E2 0F 70 C6 E0 :D3
D640 83 C4 F7 E7 BB E8 07 C2 2F C3 68 E0 3C 47 BE 3B :47
D650 D7 A0 3E 0C BE 41 C8 21 E1 7D EC FB BC 80 F8 2F :51
D660 7A 0D E0 3D 83 BD 77 BE 78 0F C1 7B B8 37 81 7C :C8
D670 75 0E E9 56 D9 4D 15 D8 87 70 8E A2 1D 42 EC 35 :7C
D680 65 AE 2F 5B 17 9A ED 5B 91 45 36 8E EA 55 42 19 :CA
```

I/Oプラザ

▶'82年8月号p.274～275の「1980mark 5」さんへPC＋PCGにサウンドユニットを付けるには，まず，PCGサブ基板を抜きます．PCGサブ基板のZ-80をぬき，PC基板のμPD8257を抜きます．そして2つのソケットにサウンドユニットをさしこみ，サウンドユニットの上ソケットにμPD8257をさしこみ，下のソケットにはPCGサブ基板をのせます．そして，その上のソケットにZ-80をのせればOK!!ただし，PCGサブ基板とキーボード基板がショートしてしまうので，ネジをスペンサーで浮かせてください．このことは，'82年の3月から知っていました．P.S.要するに，下からPCサウンド，PCGと3段．

(DAN 2世)

```
D690 09 72 2E B9 69 7B C8 BC C3 17 A8 39 C4 AE B2 55 :FE
D6A0 E2 DD B5 34 AE 2B ED 91 4A 54 AE A2 F6 22 E9 44 :2F
D6B0 AE 21 B5 A5 6E D7 6D EE F9 01 EE 08 17 F0 9F E6 :45
D6C0 3E 80 3F 81 7B DE 09 F8 13 F6 0E FB BB C0 3F C0 :64
D6D0 77 7B 02 78 5F 37 BF 3D C0 1F E0 3B D7 81 BE 0B :19
D6E0 EE 6F BD DC 01 FC 0B EE F0 47 88 6F A5 F7 7D C0 :F3
-----------------------------------------------------
Sum  93 63 3C 55 6B E7 D7 D5 7F 83 E3 C2 8F 89 2B 3C :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D6F0 E6 AA AA AB 2B 4C D4 D5 55 55 55 55 55 55 55 55 :AD
D700 55 55 55 56 6A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :0D
D710 AA AA AA AA AA 94 0D AD 37 B7 CE F7 DE 42 3D FB :AB
D720 9F FF FD 01 08 42 10 C4 17 7C 82 FA C6 BF EC 03 :3D
D730 F4 10 20 BF 8D F7 FE 80 0F F8 21 FF FF C0 FC 1B :E2
D740 FB F7 00 1F C1 07 F8 07 80 F9 1F DF 7E B0 0F E0 :3C
D750 43 FC 05 E0 6C 7E DF DE F0 03 F8 41 7F 81 E0 5F :36
D760 1B E7 BF 3F 00 3F 84 17 F0 6E 05 F0 F4 7D F3 EC :7D
D770 55 55 52 D4 D4 D2 D2 D5 55 55 55 99 9A AA A6 54 :F3
D780 0F 2A 28 92 3D 64 83 E3 8E 5F 7B EF FF FC 84 2D :FD
D790 E4 07 EE 02 21 77 DD F4 57 AD EC 82 10 98 50 D0 :7E
D7A0 A2 82 8D 69 BC 43 37 66 8E DC 86 D9 D3 74 EA 3C :EC
D7B0 F3 B6 ED 4A 2B 8A DE A6 BD CB EC 20 73 D0 48 1B :53
D7C0 F1 BE F1 DE 80 3F 81 BD F6 05 C1 BE 77 DB DF 40 :66
D7D0 1F C0 7D 15 03 C8 0F 98 FB BD F0 0F E0 3E A3 04 :5F
D7E0 FC 03 F8 6F D9 F4 01 FC 07 D4 48 37 80 FD 05 FB :07
-----------------------------------------------------
Sum  BA D1 D2 26 76 FC CC 75 39 32 B3 06 59 D6 39 2A :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D7F0 F8 8D 60 17 EF 8C 31 E4 0B E5 47 7F 84 82 B8 11 :75
D800 7C C1 BE FB DE 81 08 F5 82 0E 4B CB 84 3B D9 F7 :87
D810 10 21 7E FB 04 4E 42 7D 90 82 4B 7B EF 31 DC 88 :17
D820 42 50 83 DC 10 DE 41 BF BF 7E 02 FC 42 17 D8 10 :5B
D830 6F A0 EF B7 BC 03 F8 46 7E C0 BD 03 D5 F7 3F 60 :1B
D840 07 F0 33 EF 03 B8 13 F4 F7 DE E0 0F F0 1D EE 08 :A2
D850 F8 21 F4 3B EF 39 B0 7E 11 E7 60 9F 05 F6 1D F6 :73
D860 F7 B8 07 E0 BE 6E 0B E1 0F 41 BF 2F 7B C0 7D 81 :25
D870 C2 42 21 E7 7D BD B0 83 0B DD EE 24 21 08 AF 7B :C6
D880 EE DD 83 10 5E DE F1 42 0C 35 EF BB DC D8 32 0B :A9
D890 D9 EE 48 41 84 7B EE E5 BD C0 5E F9 08 6F 88 17 :0C
D8A0 BE 9E FD 89 F4 01 F8 84 FB A0 0D F8 8F DE 27 DF :66
D8B0 20 0F E0 1F B0 20 EE 0D FD 87 7D 7B 00 FD 00 FA :6C
D8C0 08 81 D8 3B EC 3C EB EA 01 F8 0F B8 46 06 E1 3F :C5
D8D0 72 F7 2F B0 0F D0 0F A0 A8 1B C2 FD CE F5 7B C8 :5E
D8E0 0F A0 2F D0 44 1D 06 FE 43 D5 77 60 4F C2 3D C2 :12
-----------------------------------------------------
Sum  1B FA 3B 45 8F FB C7 71 29 9A A8 71 69 B6 35 BE :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D8F0 F6 7D 10 0D 7E 72 06 79 04 27 DF 7A EF 8C 08 DF :E5
D900 C4 84 1D C0 84 FE F7 7C F8 80 9F CE 06 6F A0 08 :1C
D910 FB F3 BD FD 00 1F 7C 20 DF C4 01 7F 76 FB F7 60 :4E
D920 07 ED 00 BF C4 01 BE C7 DF BC F4 00 FD B0 77 D8 :58
D930 04 33 4F 7F 79 EF B0 1F D0 0E FC 10 5C 21 DF E7 :39
D940 7B F6 00 BF 81 1F C4 0E 18 5F 7E 5F 7B C0 1F E0 :30
D950 1D FA 01 C3 85 F7 BC F7 7E 40 3E 60 1F 60 84 83 :EC
D960 87 BB F2 FB BE 01 F8 C0 7F 08 80 F2 17 DF 23 EE :A6
D970 F2 0A 3D E1 04 7D 8E FB DB DE 08 39 ED 04 8F 9C :3A
D980 08 78 F1 EF 67 BE 08 39 F1 85 C7 CC 04 79 E7 BB :EE
D990 E7 9E 08 39 F1 85 CF BC 08 79 E7 CF 5F 3C 0C 39 :AE
D9A0 E8 41 CF 18 09 F7 AF DD EF 90 05 FB C3 0E BC 10 :88
D9B0 37 DD F3 FA E7 80 3F 18 1E F4 08 11 E3 BF DD EF :58
D9C0 D0 03 F0 41 F7 02 C0 87 37 FD E7 BE 00 FB C0 9F :77
D9D0 C2 0E 06 4F 9E FE E3 EE 01 DF 01 DF 40 0F 88 2F :58
D9E0 E5 FB E4 F7 00 F7 60 5E C0 3D 08 2F E7 BD DC 9C :C0
-----------------------------------------------------
Sum  56 09 FE 27 E4 C4 85 48 78 55 5E 34 92 E3 FA 50 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D9F0 06 41 8E FD CA F7 E8 04 6F BD 05 06 21 09 EF B8 :87
DA00 CF BE 80 2E FD E2 20 C6 10 6F B8 8F BF 78 04 7B :7C
DA10 EE 08 66 F0 83 7E E1 3F EF 80 1B FB C2 0D F7 00 :B8
DA20 4F FD C1 3F F8 00 FE F8 04 FE E1 00 7F A8 27 FF :6A
DA30 80 07 FC 01 3F F0 10 3B F0 EF 7E F6 00 3F C1 06 :57
DA40 FF 01 B0 2F AF BC FB E8 00 FF 02 1E F8 0E C0 79 :8B
DA50 1F 9D FB EC 00 FE 04 5F E0 2F 83 A0 F7 3E F3 EE :4C
DA60 00 FE 05 3F A0 1C 83 21 EE 3D EB F6 00 7F 04 77 :A8
DA70 CA AA AA AA AA AA 99 55 55 55 46 1E 99 0D 9E :06
DA80 64 36 C3 9C B1 B1 C9 71 99 68 D9 94 C7 4C 4B C7 :28
DA90 51 7C C7 32 C1 CB 3A 39 A4 0E E2 4F 20 DB 9D 9F :DF
DAA0 9B 23 30 33 9F 91 99 10 9D CC 84 E6 67 73 98 0E :4D
DAB0 F6 39 18 CC 63 3F 18 86 0F EB F6 20 E1 F7 C7 71 :E7
DAC0 BE 80 3B CC 10 C6 39 E3 BE F3 C0 87 9C 63 E7 0C :21
DAD0 23 C7 1D 3E 79 E0 63 E6 0C F8 C8 43 2B 9D 79 EF :26
DAE0 7A 03 9E 83 1E 48 64 65 BA E6 F7 2E F1 10 72 E1 :E6
-----------------------------------------------------
Sum  1B A9 53 B9 95 01 D7 AB F2 24 DB DD 15 7A AF 75 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DAF0 2A AA AA AA AA AA AA AA B2 AC CD 54 D5 55 54 E3 :B0
DB00 25 17 9F 40 E6 71 33 98 DB 32 66 3C 8D 95 93 31 :D2
DB10 92 58 D6 F6 EB AD 9D 89 73 26 19 32 4D 13 37 79 :68
DB20 DD B2 0E 21 9F 15 EE CC DF 5C 0C CC F8 84 6C 40 :67
DB30 CF DE EF D8 08 9F C6 06 7D C0 86 FE 77 DF C0 07 :C5
DB40 FC 03 3F CC 01 9F 63 DF EF 80 1B FC 01 FE 20 C3 :54
DB50 8E 3B DE 7D F0 07 7C 03 F7 84 38 A1 9F 79 EF 7C :71
DB60 00 7F C0 5F C4 1D C1 8F 9C 7B DD F0 09 FC 81 DE :17
DB70 93 26 C9 2B 4A D2 6A 3A 9C A9 72 A5 93 71 BA A6 :2D
DB80 64 9B 6A A4 E9 53 15 B2 B4 96 C7 2C 9D 88 DD 91 :E0
DB90 B3 18 DD 93 2D 3A 9B B2 91 1B 4C CC F2 63 23 93 :BE
DBA0 89 16 6C CE 63 D0 81 DF 11 E6 07 7E 30 5F 3C 86 :39
DBB0 67 C9 05 85 F7 A4 6C F8 85 1A 3D C7 66 F8 D3 18 :A5
DBC0 C6 22 16 63 9D EF 5C EC 11 E3 0E BC 41 6F 1C F5 :B4
DBD0 E7 BD 03 3E 50 73 86 1B 38 F4 F7 BD C0 73 D0 67 :93
DBE0 C6 2A 0E 5C BB BC F7 02 F9 E1 BB C4 72 83 A1 C7 :80
-----------------------------------------------------
Sum  24 27 A1 33 39 30 AE 8C 97 B1 97 38 F2 EB 30 7C :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DBF0 E5 55 55 55 24 77 26 66 66 59 A6 59 96 69 8E 63 :B9
DC00 95 69 96 49 AC AA 9A B3 2C 9B 2A CA 4D A6 CA A9 :A1
DC10 C9 CA 56 2D 5B 55 AC 36 66 BA 0B B6 6F 6E 2F 11 :A6
DC20 26 E9 B3 32 89 AC 44 32 26 3B E9 9E 7C D8 0E 77 :60
DC30 71 05 8C E7 7C EF 3C 21 3F 44 1B E5 02 67 D8 DF :54
DC40 79 80 37 F8 23 F8 60 73 9C F7 DE B0 11 EF 10 CF :16
DC50 98 31 0E 3B E7 BC E4 03 E7 04 FC 83 18 43 BC F7 :14
DC60 DB DC 03 3F 20 E7 86 3C 31 E5 E3 DD EF 70 19 F8 :08
DC70 AA 69 69 AA 66 66 66 A6 A6 A6 66 6A 59 A9 56 4A :BC
DC80 AD A4 B9 49 5A 74 A4 DC 6A A6 66 36 66 65 57 43 :B2
DC90 C8 A9 A1 BB 68 E1 AC CB 0E E4 43 6D 99 BC 4C E6 :B6
DCA0 E9 31 98 E6 63 33 94 EC D3 32 44 F9 06 6E C8 77 :A3
DCB0 C6 1D B8 46 1B EC 1C E3 30 67 BC E3 DE 10 E7 0C :FE
DCC0 79 8F 9C F3 CC 0D E4 39 F1 26 0E 3B EB CF 3E C0 :A2
DCD0 73 C5 0F 30 DC 81 DC 6B DE 77 CC 0C F4 1A F0 E5 :2B
DCE0 C3 08 F1 CE E7 97 CA 07 4E 0E 9A 1D 8E 12 97 2B :4E
-----------------------------------------------------
Sum  43 63 77 21 8F AB A6 1B 4F 81 1F B6 91 A1 BF F7 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DCF0 14 A3 5D E2 77 A2 F6 61 55 BB 8D 34 99 67 B4 90 :7B
DD00 78 96 71 90 73 1E 13 E6 40 F2 3E 61 E6 0C 13 F6 :65
DD10 0E 42 F7 03 37 F6 04 FF C6 02 32 13 F0 1F 8E E3 :07
DD20 33 19 C1 F0 0F E0 F3 F9 D8 01 E3 F3 84 E1 3C 4E :76
DD30 10 EE 0F 08 C6 7F E0 E3 38 21 1E E3 E6 03 F7 98 :EF
DD40 07 3C 21 C7 1C 73 CF 12 3F 83 0F 38 38 E5 87 1E :66
DD50 34 E6 FB E0 B0 E2 0E C2 1D 78 BD 97 9F 76 04 EF :48
DD60 86 6F 41 3A D1 2F 73 BB E7 41 3C A4 31 D8 45 AD :A1
DD70 A5 B1 B3 4D 93 26 C9 36 55 9C 9D D6 E0 8C F7 98 :6D
DD80 11 7D F4 9C FB 00 89 FD 02 1D F3 00 6F FA 1B EF :24
DD90 60 03 FC 40 5F E4 00 DF F3 0F BE 60 03 FA 00 FB :D9
DDA0 C8 04 FB CE FD DD E8 01 FC 20 7B E2 0A 1D F3 DE :C9
DDB0 79 E7 00 3F B0 0F B8 22 B0 77 BB DE F7 78 04 FE :69
DDC0 20 EF 84 5E 13 EE F3 DF 37 90 0B F8 43 BC 82 E0 :EF
DDD0 DB DE F7 BD AE D0 0E F8 85 7D 08 34 BC F7 7A EF :4B
DDE0 3B 44 07 9E 21 CF 10 CE F4 EF 77 3B 56 A2 06 F9 :7E
-----------------------------------------------------
Sum  2B 40 12 3D 0F 1C 33 8B 54 68 14 4E 89 13 63 2F :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DDF0 84 22 DD DD EF 7B C8 21 8E DE A9 10 84 5B D6 F7 :84
DE00 BD EE 41 0A EF 39 44 20 B5 EB 9E FB 7B D0 41 AF :F6
DE10 5B 92 20 88 DF 2B DF 7B 7B 20 26 EE C8 D8 18 5D :BD
DE20 F1 BE F9 EF 70 12 37 62 79 80 87 6E 1D FC F7 BD :6D
DE30 80 1E E4 17 D0 06 7B 84 FE F3 EF B0 03 E2 0D FA :EA
DE40 00 9E 84 3E FA FB F7 00 77 82 7E C0 23 90 6F BD :62
DE50 DF DF 38 03 E2 1D E1 04 45 08 F7 EF 7B EF 00 FA :74
DE60 02 FD 02 10 E2 97 BE F7 CF 9E 03 7C 1D 7C 30 31 :25
DE70 C5 AD 4A 93 2A 65 65 36 56 4A CA CC B5 69 3C 92 :9B
DE80 5D 27 35 94 CE 36 34 92 1A 4B 24 D9 39 D4 49 64 :33
DE90 2C DD 73 76 99 2F 33 32 4D 13 64 BB 92 45 16 32 :BD
DEA0 26 26 76 66 67 33 33 99 9C CE 64 79 EE 63 73 19 :B2
DEB0 CC 63 39 9E C6 73 CE EB C6 84 42 12 EE F7 BD EF :27
DEC0 B8 09 FC 21 BE 80 2F D1 DF 7C F3 80 7D 20 6F 98 :8E
DED0 24 0D E5 F7 B7 DE 40 3D C2 1D D0 4E 06 8E FC DF :8B
DEE0 3D E0 3B D8 17 D8 24 F0 39 7A FA F9 EE 80 7B A0 :62
-----------------------------------------------------
Sum  47 28 96 57 05 4C 93 19 B9 91 10 F4 6F E6 83 E9 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DEF0 2A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 06 CC DF :D3
DF00 23 72 3E 08 F1 20 E7 7C B7 C6 F9 DF 20 D1 95 6D :97
DF10 92 13 96 F7 CE EE 0C 23 CE B0 C4 44 21 9B EF 5E :AC
DF20 F4 80 9D F9 88 35 F3 00 9F F7 BC D2 02 3E 71 05 :94
DF30 7D 20 80 EF 7E DF 71 00 7B E1 09 FB 02 19 83 3F :17
DF40 DD F5 80 3D EC 05 FB 40 9F 10 1F DD CF 7E 00 FF :B2
DF50 80 6F E8 0B F8 01 FE E3 7F 90 07 BC 0A FF 02 7F :18
DF60 00 BF 8C 7F 71 E4 03 DE 10 F7 08 7A 00 F7 1D FC :99
DF70 03 60 22 00 00 5F CC D8 26 DF 3D 36 6C 90 66 ED :4F
DF80 B6 D9 4C B2 E9 B2 DB 99 6C B2 5B 69 27 9B 29 E4 :4D
DF90 B2 DA 49 A5 4B 15 BA 69 2E B9 13 5E 39 72 36 C9 :FF
DFA0 5A D9 96 6D 84 49 A4 9D 56 D9 B6 49 92 4D 39 51 :DB
DFB0 98 21 8D F7 BC EF DE 00 7F 40 37 EC 00 F7 89 FE :26
DFC0 EF D8 01 F6 01 F6 80 33 CC 4F EB EF B8 03 F8 07 :17
DFD0 7E 08 39 43 1F AF BD EF 00 7F 02 7F 10 71 0C 3C :45
DFE0 EF BD EE F0 0F C4 0F 78 33 82 1C EB DF 9D FB 80 :97
-----------------------------------------------------
Sum  66 9C 91 3C 67 7D 2C 5B 0B 42 FB 38 CD 2F E9 14 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DFF0 08 65 DE F7 B7 30 83 1C ED AA 44 28 AB BD EF 3B :5D
E000 90 83 2B AE AA 44 24 6D DE F7 9F 30 24 7A EC 99 :32
E010 10 62 37 CE F9 DF 30 41 CE C9 91 A8 23 27 BE 79 :11
E020 E7 5C 10 77 32 64 E2 08 9D EB DF 77 9E 20 67 C8 :15
E030 4C DC 0C 39 B9 EF BB BB D2 06 67 60 E6 C0 C4 F4 :88
E040 CF BD 9B BE 40 93 E4 19 EC 08 DE 47 7E D9 BB EC :CC
E050 03 7E 81 BE 40 67 A2 3E EF 5B E7 78 13 F1 0D F1 :F2
E060 08 BC 53 BE BC EF 7B CC 07 94 19 E8 17 68 AF 7B :0C
E070 19 5B AD 55 28 D5 22 6B CE 66 AD 78 D0 C2 9C ED :74
E080 A4 54 68 9B 9D B9 AD DE 30 62 77 B5 22 2B 46 44 :71
E090 DE EE CD F2 40 C4 FA EC 18 E7 A0 86 FC F2 7B E3 :E6
E0A0 03 37 E4 82 6F 79 04 0F DB 99 FD 80 1D F9 80 AF :D1
E0B0 D8 20 5F 77 1F 7E F0 03 FB 80 77 EC 02 7B 84 FB :38
E0C0 DE FB 00 3F 40 1D F9 01 B1 82 FB D5 F7 EC 00 FD :52
E0D0 00 7E C0 4F 86 1D 7C 77 DE F0 09 FD 01 EF 08 76 :65
E0E0 08 73 C8 FB DD F8 06 FE 10 BF 40 BA 60 DD E5 EF :F1
```

UDT(リスト3)

```
----------------------------------------------------
Sum  11 59 78 C1 B7 0A AD 6D 75 4B 14 29 83 7B 89 81 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E0F0 02 21 BB DE FD EF 7C 11 04 37 D4 20 44 1B 7B BD :FB
E100 FB DF 78 21 08 E7 D4 0C 22 16 F3 DF 7B DF 70 42 :58
E110 20 E7 A0 84 30 CF 77 BE F7 DE C0 84 27 3E 84 08 :69
E120 83 5D EF 7D F7 BD 80 86 19 F5 40 88 25 77 BD F7 :2C
E130 DE F8 22 08 6F B2 08 44 19 DE 7D EF 7D E1 08 83 :B9
E140 1E E4 10 C1 BD DE F7 EF 7D E0 84 26 7D 68 18 43 :6B
E150 1B BB DF BD F7 82 12 0C FB 20 50 44 AF 3D F7 BE :59
E160 FA 04 18 5B E7 08 61 0D 6F 3D F7 BE F7 02 18 65 :A5
E170 F6 07 1A 7C E1 8D 82 16 5E FB EB E7 04 38 C7 7B :42
E180 84 38 42 33 DF 7B DD F0 43 8B 1F 68 43 04 2C 7B :9B
E190 EF 7B CF 04 38 73 CF 14 30 42 67 BE F7 BB E1 05 :FA
E1A0 C7 1F 58 43 04 2A 7B EF 79 EF 04 38 B1 F5 84 38 :1F
E1B0 42 33 DF 7B BE 7C 08 E1 AF 9C 42 41 10 BB DF 7B :E5
E1C0 CF 60 43 0E 77 B0 86 08 85 BD F7 BB EF 04 2C 71 :B9
E1D0 F3 88 50 44 2D EF BD DE FC 08 E1 C7 76 10 C2 08 :C2
E1E0 CF 7B EF 3C F8 21 8B 1F 39 08 83 0A B7 BE F3 CF :3D
----------------------------------------------------
Sum  B4 4E CF E0 5C 5D 38 9C E9 5B 21 34 C6 B0 73 DD :9D
```

SING(リスト4)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 B3 95 01 00 00 5A 01 00 00 97 5A 99 39 2F 2F 97 :5C
D010 5B 9C 39 2F 2F 99 5B A1 02 00 00 9E 01 9C 04 00 :64
D020 00 99 7F 9C 03 00 00 00 00 00 87 87 95 14 00 00 :6E
D030 68 5A 4C 4C 97 54 99 61 60 60 9C 3C 9E 02 00 00 :77
D040 9E 4D 99 30 2F 2F 5B 22 1E 1E 97 1F 95 08 00 00 :1E
D050 00 00 00 87 87 A1 2A 1E 87 9E 24 A1 2A 1E 87 9E :4E
D060 24 9C 15 00 87 99 3B 9C 15 00 87 99 3B 9C 0F 00 :E7
D070 00 7E A1 0F 00 00 7E 0F 00 00 00 00 7E 87 87 D0 :17
----------------------------------------------------
Sum  38 8B 54 DD 06 B0 33 ED 1C B3 BF 53 E5 2A 50 05 :0F
```

リスト5

```
10 CLEAR ,&HCFFF
20 DEF USR0=&HE250
30 CLS 1
40 PRINT"0.....ｱﾒｱﾒ ﾌﾚﾌﾚ"
50 PRINT"1.....ｻﾄﾉ ｱｷ"
60 PRINT"2.....ﾏﾖﾅｶﾉ ｷﾞﾀｰ"
70 PRINT"3.....???"
80 D%(0)=&HD000
90 D%(1)=&HD080
100 D%(2)=&HD140
110 D%(3)=&HD240
120 A$=INPUT$(1)
130 A=VAL(A$)
140 IF A<0 OR A>3 GOTO 120
150 X=USR0(D%(A))
160 GOTO 120
```

● de BUG ●

★'82年8月号 **"PSAの製作"** にBugがありました.
図1の回路図を，次のように訂正してください.

- ICNo 9　　LS109の6ピンへいく線は4番ピン
- ICNo11～13　　上側から出ている線は1番ピン
- ICNo14　　左の12番は14番
  上側から出ている線は1番
  右の22は2，25は5
- ICNo15　　左の5番は3番
  右の11番は1番
- ICNo16　　左の下から3番目の線は1番
- ICNo23　　右側の線は20番

●ICNo25と23との間をそれぞれ19と19，18と18を接続してください．抜けていました.

- ICNo20　　右側最下段の線は23番

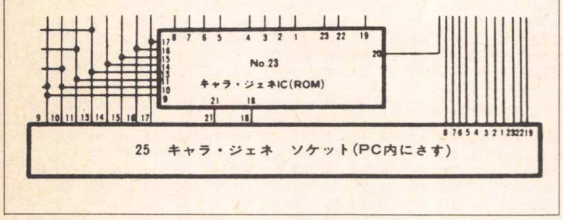
●CPUへ接続する部分のD0～D7の( )内の番号はCPUボードへ接続する14ピン・ソケットの番号ではありません.

スロットの場合はそれぞれDB7～DB0に対応
(CPUへ13)→CPUへ8
(CPUへ10)→CPUへ7
(CPUへ 9)→CPUへ6
(CPUへ 7)→CPUへ5
(CPUへ 8)→CPUへ4
(CPUへ12)→CPUへ3
(CPUへ15)→CPUへ2
(CPUへ14)→CPUへ1

●CPUボードを使わない方はICNo20の22を$\overline{RD}$へ接続せずに電源に接続してください　(＋5V).

●ICNo20の19，15番ピンの線はスロット番号(A-34)のCLKです．また22番ピンは(CPUへ13番ピン)の$\overline{RD}$です.

●2716を使う場合の説明に "2716の18番ピンをICNo25 に接続せずにアースしてください" が抜けていました.
図2の回路図でNo24の＋5Vは11ピンで，アースは29番ピンです.
PROMバージョン（ROM交換後も同様）のPC-8801の方はキャラ・ジェネ部分の回路を次の回路にするとPROMタイプでもPSAが使えます.
HAL研のPCG8800は￥44,800の間違いでした．お詫して訂正します.



★'82年8月号 **"COMMAND-UP"** で記事中にバグがありました．下記のように変更してください.

●プログラムの入力方法の❺
J－ADR $12A0→C9AB

●SB-5520との合成方法の❹
(変更)80B0　CC→4C
(追加)CCD8　49

●リスト2の変更
C9E7　13→E8
C9E8　E8→13

●選曲ロードのコマンドは小文字のLです.

★'82年9月号 **"PCジャン!"** にBugがありました．リスト中の次の箇所を訂正してください.

```
2310行 ……IF CV OR>0 THEN
                ↓
       ……IF CV < >0 THEN
3260行 ……GOTO4970→GOTO3680
3640行 ……=……　→……<>……
```

★'82年9月号のLEVEL3 **"GALAXY FLY"** の記事中でリロケート不可能なデータ・エリアが$79D0～$7FFFとなっていましたが，$79B0～$7FFFに訂正してください．ご迷惑をおかけしました.

★'82年8月号 **"MZ版多機能チェンジ・メモリ"** にバクがありました．このバグはリロケートしたときに入力音を消すと，音を再び出せなくなるものです.

```
5A96　BD→C2
```

に変更してください.

★'82年3月号 **"MZ-80B MONITOR A/B"** でのP(スクリーン・コピー)コマンドですが，リスト1のように訂正しなければ改行せず正常に動作しません．リスト1では，02D6HでESC＋0Aコマンドを送り，CRコード入力で紙送りもするようにして0352Hでプリンタ・コードをスペースに置き換えています.
'82年8月号のp.374の "WICS MONITOR TS-1000" のデバックですが，82年3月号のデバックと85D5Hの13→14の変更で正常にMONITOR LOADの後インタープリタなどをロードできます．8月号のモニタのデバックは疑問です．コピーをできないようにしたテクニックだと思いますが，発表したのだから使い易いようにして欲しいと思います.

（竹内栄一）

リスト1

```
80F4  CD D6 02
80FC  CD 52 03
82D6  3E 1B CD 0F 01 3E 0A
82DD  CD 0F 01 11 00 D0 C9
8352  FE 1E D0 3E 20 00 C9
```

★'82年5月号PC-1500の記事(p.228，p.229)のモニタのリストのデバッグです．いそいで作ったからもともと無駄だらけの『とにかく動く』というくらいのひどいプログラムでしたが，虫がいましてまともに動きません．私の考慮不足です．お詫して訂正いたします.

リスト1について

```
35 : FOR I=A－&8003TOA－&7FFD:Q(C)=PEEK(I+&8000):
     C=C+1:NEXT I:C=10
40 : C=13:FOR I=A－&8000TOA－&7FFD:COLOR (J=C OR K=C
     OR L=C OR M=C):B=Q(C):GOSUB 200
```

リスト2について

```
30 : FOR I=A－&8000TOA－&7FFD:B=PEEK(I+&8000):……
40 : FOR I=A－&8003TOA－&7FFD:Q(C)=PEEK(I+&8000):……
```

こうしないと&8000以後をダンプできません．まことにすみませんでした.

（松田純典）

VIC-1001

TINY FUNCTION KEY

ファンクション・キー定義プログラム

■村上永吉

小遣いが足りなくて，プログラマブル・ファンクション・キーの使えるパックを買っていない人もあきらめないでファンクション・キーを楽しもう！

はじめに

多くのＶＩＣユーザーの方々もご存じのように，ＶＩＣ本体だけではファンクション・キーは何の機能も果たしていません．そこで本体だけでなんとかファンクション・キーが使えるプログラムをと思い，できあがったのがこのプログラムです．ただし，ファンクション・キーの性格上，他のプログラムと共存する必要があるために使用メモリも少なければ少ないほど良いのです．ここではキーデータのセッティングおよびデータの表示を合わせて 254 バイトで可能となりました．

使用方法

リストどおり入力したら，ＲＵＮする前に必らずＳＡＶＥしてください．また，マシン語はＤＡＴＡ文で16進で記述されていますが，マシン語は一文字でも違うと暴走するので慎重にチェックしてください．これでＲＵＮすればファンクション・キーが使用可能となります．別のプログラムを作成してください．しかし，他のプログラム実行中に STOP RESTORE を行なうと，ポインタがクリアされるのでダイレクト命令でＰＯＫＥ804，125：ＰＯＫＥ805,29を実行する必要があります．

つぎにＦキーのデータを表示させたい場合（ＫＥＹＬＩＳＴのようなもの）は，ＳＹＳ7426を実行してください．表示はスクリーンの上の行からＦ８，Ｆ７，…，Ｆ１となります．

ただし，リターン・キーがデータ中で使った場合にはスクリーン上でも改行されるので，表示した際には注意が必要です（空白の行があれば上の行でリターン・キーが押されたことになります）．

そして，キーデータのセッティングはＳＹＳ7459です．これを実行するとカーソルがなくなるので注意してください．この状態で定義したいファンクション・キーを押すとスクリーンにそのキーが表示され，つぎに記憶させたい文字列を『10文字以内』で入力し，SHIFT RETURN で終了します．ここで注意が必要なのは，リターン・キーは文字データとして読み込まれるので終わるときには，シフト・キーを押しながらリターン・キーを押すということです．

メモリ・マップ

アドレス	内　　容
$26	ワーク・エリア
$27	〃
$28	〃
$29	〃
$2A1	ＦキーASCIIコード・テーブル
$2A9	Ｆキーデータ・テーブル
〃	〃
$2F9	〃
($400)	（３Ｋの場合）
$1000	BASICテキスト・エリア
〃	（プログラム・エリア）
$1D00	
$1D02	表示ルーチン
〃	
$1D21	
$1D23	書き込みルーチン
〃	
$1D7C	
$1D7D	メイン・ルーチン
〃	
$1DFF	
$1E00	VRAM
〃	
$1FFF	

メモリのリミットですが，もし一度キーデータのセッテングを行なえばもう書き直さないという場合は$1D7Cまでリミットを伸ばすとメモリは125バイト節約できます(ＰＯＫＥ51，124：ＰＯＫＥ52，29：ＰＯＫＥ55，124：ＰＯＫＥ56，29)．

プログラムの説明

文番号４～５は16進のＡ$から10進のＮに変えるサブルーチン．６～９はアドレスＳから順番にＤＡＴＡ文から読み込んだデータを書き込んでいくサブルーチン．

12はメモリのリミットを行ないます．８Ｋ以上のＲＡＭを使っている人は，このプログラムをロードする前にダイレクト・モードで，

```
POKE 43,1
POKE 44,32
POKE 32*256,0
CLR:NEW
POKE 648,30
```
STOP RESTORE

を行ない，12行を消してＲＵＮすれば一応このプログラムを使うことができます．14～16でＤＡＴＡ文をメモリに書き込んでいます．18でＢＡＳＩＣ内のポインタを書き換えてファンクション・キーのメイン・ルーチンにジャンプさせています．20～29がメイン・ルーチンのＤＡＴＡ文．30がファンクション・キー判定のためのＡＳＣＩＩコード．31～38が最初に定義されるデータで，ＡＳＣＩＩで書かれています．39～45が表示および書き込みルーチン用のＤＡＴＡ文となっています．

最後に

実際に使ってみるとファンクション・キーはなかなか便利は良いのですが，リセットをかけたときにポインタをいちいち書き換えてやるなどの不便な点もありました．やはり，ソフトだけでこの手の機能を追加する場合は，この辺が限界なのかもしれません．なお，デバッグに際し協力してくれた大和敏子君にこの場を借りてお礼を申し上げます．

ファンクション・キー定義プログラム

```
1 GOTO11
2 REM ----SUB ROUTIN---
4 N=0:P=LEN(A$):FORI=0TOP-1:B=ASC(MID$(A$,P-I))-48:IFB>9THENB=B-7
5 N=N+B*16↑I:NEXT:RETURN
6 READA$:IFA$="END"THEN10
7 GOSUB4:HE=N
8 POKES,HE:PRINTS,HE:S=S+1
9 GOTO6
10 RETURN
11 REM--- MEMORY LIMIT----
12 POKE51,0:POKE52,29:POKE55,0:POKE56,29
13 REM--- MACHINE WRITE----
14 A$="1D7D":GOSUB4:S=N:GOSUB6
15 A$="02A1":GOSUB4:S=N:GOSUB6
16 A$="1D02":GOSUB4:S=N:GOSUB6
17 REM--- POINTER ----
18 POKE804,125:POKE805,29
19 PRINT"■LET'S USE F-KEY":CLR :NEW
20 DATA A5,99,D0,12,A5,D3,85,CA,A5,D6,85,C9
21 DATA 98,48,8A,48,A5,D0,F0,09,4C,57,E6,4C,1D,F2
22 DATA 20,42,E7,A5,C6,85,CC
23 DATA 8D,92,02,F0,F7,78,A5,CF,F0,0C,A5,CE,AE,87,02
24 DATA A0,00,84,CF,20,A1,EA,20,CF,E5,C9,83,D0,10,A2,09
25 DATA78,86,C6,BD,F3,ED,9D,76,02,CA,D0,F7,F0,CF,85,26
26 DATA A9,A8,85,28,A9,02,85,29,A2,08,A5,26,DD,A0,02
27 DATA D0,0F,A0,0A,78,84,C6,B1,28,99,76,02,88,D0,F8
28 DATA F0,AD,A5,28,18,69,0A,85,28,CA,D0,E0,A5,26
29 DATA C9,0D,D0,9A,4C,1D,E6,END
30 DATA 85,89,86,8A,87,8B,88,8C
31 DATA 47,4F,54,4F,00,00,00,00,00,00
32 DATA 52,55,4E,0D,00,00,00,00,00,00
33 DATA 50,45,45,4B,28,00,00,00,00,00
34 DATA 43,4F,4E,54,0D,00,00,00,00,00
35 DATA 50,CF,33,36,38,37,39,2C,00,00
36 DATA 50,CF,33,36,38,37,39,2C,38,0D
37 DATA 4C,49,53,54,00,00,00,00,00,00
38 DATA 4C,49,53,54,0D,00,00,00,00,00,END
39 DATA A2,0B,A0,00,A9,93,86,28,84,29,20,09,E1,A6,28,A4,29
40 DATA CA,F0,09,C8,B9,A8,02,C0,51,D0,EA,60,A9,8D,A2,0B,D0,F5
41 DATA A9,9E,85,28,A9,02,85,29,20,F5,F1,F0,FB
42 DATA 85,FE,A2,09,A5,28,18,69,0A,85,28,CA,F0,E5,A5,FE,DD,A0
43 DATA 02,D0,EF,86,FD,A9,46,20,09,E1,A5,FD,18,69,30,20,09,E1
44 DATA A0,0A,A9,00,91,28,88,D0,FB,A0,01,84,FD,20,F5,F1,F0,FB
45 DATA 85,FE,C9,8D,F0,0E,20,09,E1,A4,FD,A5,FE,91,28,C8,C0,0B,D0,E5,60,END
```

I/Oニュース

●シーガル銀座松屋店一周年記念フェア

9/23㈭から9/29㈬までの７日間，開店一周年フェアを行ないます．普段の倍の販売スペースをとり，ムーブマスター音響カプラなどの陳列，最新ゲームソフト500種を中心にビジネス・ソフトも多数出展するそうです．また，マイコン各誌のバックナンバーの即売．およびマイコン教室受講料の割り引きもあるそうです．

場所：シーガル銀座松屋店

〒104 東京都中央区銀座３－６－１ (6F)

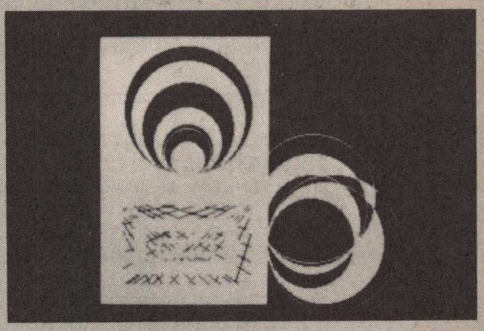
☎(03)567-1211 内線2687

MZ-80B

DOT EDITOR

WICS80B グラフィック・アプリケーション

キャリーラボ 佐々木哲哉
高橋順一



グラフィックを使ったゲームや，アニメーションなどが最近増えてきました．そのプログラムでは，グラフィック・パターンをメモリ上におき，グラフィックRAM上に転送することにより，絵を書いたり，動かしたりしています．そのグラフィック・パターンの作成を，行なうプログラムが，この"Dot Editor"です．

このエディタは，点滅するドット（以下カーソルと呼ぶ）を動かして，その軌跡に点を打って，絵を描こうというものです．

それでは次に，コマンドとその簡単な説明，それから，若干の使用法を述べたいと思います．

コマンドの説明

コマンド一覧表として表1に示しておきます．

使用法

最初にモードを設定します（モードは次に新しくモード設定を行なわない限り変わりません）．そして，カーソルを移動させて絵を描くのです．その際にPコマンド，Lコマンドなどをうまく使えば，能率的に描けます．

なお，描いた画面をセーブしておきたいときは，！コマンド実行後，＄8000～＄9FFFをモニタなどでセーブすればOKです．そのデータはメモリ上（＄8000～＄9FFF）にロード後，gコマンドで再び画面に現れます．

いろいろとキャラクタのデータを作成したのですが，紙面の都合上掲載することは無理でした．

おわりに

MZ-80Bのグラフィックは非常に細かく，いろいろな絵を，ほぼ忠実に描くことができるので，このエディタを使って，皆さんがいろいろな絵を描いて楽しまれたらと思います．

図1

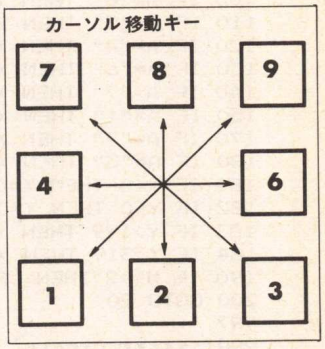


表1コマンド一覧表

コマンド	説明
c	画面をクリアします．
z	画面を白黒反転させます．
f	画面をすべてペイントします．
Q	セット・モード（白い点を描く）にします．
W	リセット・モード（黒い点を描く）にします．
E	ノーマル・モード（点を描かない）にします．
＋	カーソルの移動速度を速くします．
－	カーソルの移動速度を遅くします．
P	現在のカーソル位置を含む閉空間を，すべて塗りつぶします．
DEL	通常のスクリーン・エディタと同様に，ドットをデリートします．
INST	通常のスクリーン・エディタと同様に，ドットをインサートします．
d	現在のカーソル位置より右側のドットをすべて左へ1ドット移動させます．
i	現在のカーソル位置より右側のドットをすべて右へ1ドット移動させます．
＄	画面の中央を示す線を点滅させます．
H	コマンドとそのコマンドの簡単な説明を表示します．
B	Lコマンド，Cコマンド，＃コマンド，Cコマンドにおいて必要な始点の設定をします．
L	Bコマンドにより設定した点より現在カーソルのある点まで直線を引きます．
C	Bコマンドにより設定した座標と現在のカーソル位置との距離を半径とし，現在のカーソル位置を中心の座標として，円を描きます．
＃	Bコマンドにより設定した点と現在のカーソル位置を頂点とする長方形の内部を，左右対称にします．
[	Bコマンドにより設定した点と現在のカーソル位置を頂点とする長方形を＄A000番地以降に格納します．
]	[コマンドによって＄A000番地に格納された内容を，現在のカーソル位置を長方形の左上の点として，画面上に表示します．
！	画面を＄8000～＄9FFF番地に格納し，格納が終了後，プログラムを終了します．
g	＄8000～＄9FFF番地のデータをビット・イメージとして，画面に表示します．ただし，このコマンドを使うときは，予めc（クリア）コマンドによって画面をクリアしてから実行してください．
5	現在のカーソル位置に現在のモードにより，点をセット，リセット，または何も描きません．
テン・キー	図1に示すキーにより，その方向へカーソルを移動します．

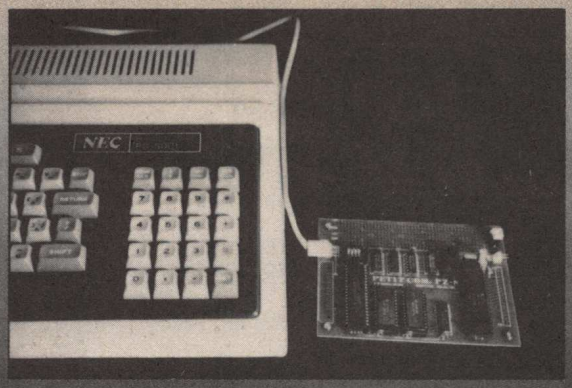
```
 1 '┌──────────────────────────────────┐
 2 '|                                  |
 3 '|   Dot Editor  Ver 3.8            |
 4 '|                                  |
 5 '|        '81 Nov. 22th (Sun)       |
 6 '|                                  |
 7 '|          by   T.Sasaki           |
 8 '|               J.Takahashi        |
 9 '└──────────────────────────────────┘
10 '
11 PRINT "®":WAIT=700
12 GRAPHI1,O1
20 A=INKEY:IF A=0 THEN PLOTX,Y,2:PLOTX,Y,2:GOTO 20
21 IF A=7   GOTO 3100
22 IF A=8   GOTO 3000
23 IF A="d" GOTO 4100
24 IF A="i" GOTO 4000
25 IF A="[" GOTO 7500
26 IF A="]" GOTO 5000
27 IF A="#" GOTO 6000
28 IF A="$" GOTO 7000
30 IF A="c" THEN GRAPH C:GOTO 20
35 IF A="Z" GOTO 2000
40 IF A="f" THEN GRAPH F:GOTO 20
50 IF A="Q" THEN M=1 GOTO 20
55 IF A="W" THEN M=0 GOTO 20
56 IF A="E" THEN M=2 GOTO 20
60 IF A="B" THEN X1=X:Y1=Y:GOTO 20
70 IF A="H" GOTO 10000
71 IF A="!" THEN GET@0,0,319,199,$8000:END
72 IF A="g" THEN PUT@ 0,0,319,199,$8000:GOTO 20
80 IF A="L" THEN LINEX1,Y1,X,Y,M :GOTO 20
81 IF A="C" GOTO 1000
82 IF A="P" THEN PAINTX,Y
83 IF A="-" THEN WAIT=650
84 IF A="+" THEN WAIT=0
90 B=1 PLOT X,Y,2:FOR G=0 TO WAIT:NEXT:PLOTX,Y,2
100 IF A="8" THEN Y=Y-1
110 IF A="2" THEN Y=Y+1
120 IF A="4" THEN X=X-1
130 IF A="6" THEN X=X+1
140 IF A="7" THEN X=X-1 Y=Y-1
150 IF A="1" THEN X=X-1 Y=Y+1
170 IF A="9" THEN X=X+1 Y=Y-1
180 IF A="3" THEN X=X+1 Y=Y+1
181 IF X<0 THEN X=0
182 IF Y<0 THEN Y=0
183 IF Y>199 THEN Y=199
184 IF X>319 THEN X=319
190 IF M<>2 THEN  PLOT X,Y,M
200 GOTO 20
997 '、
998 '***** Circle
999 '
1000 XX=X1-X:YY=Y1-Y
1010 XX=XX*XX:YY=YY*YY
1020 R=XX+YY
1030 RR=1:R1=1
1040 R=R-RR:IF R<0 GOTO 1100
1050 RR=RR+2:R1=R1+1
1060 GOTO 1040
1100 CIRCLE X,Y,R1,M
1200 GOTO 20
1220 R=XX+YY
1997 '
1998 '***** Reverse
1999 '
2000 FOR A=0 TO 199:LINE 0,A,319,A,2:NEXT:GOTO 20
2997 '
2998 '***** Line Insert
2999 '
3000 GET@X,Y,300,Y,$A000:LINEX+1,Y,301,Y,0:PUT@X+1,Y,301,Y,$A000
3010 FOR III=0 TO 1000:NEXT:GOTO 90
3097 '
```


▶マイコンゲームの本③を持っている人は，MZ-80K/Cのところを開いてみよう．（あなたがPCやFM-8などのユーザーでも）「SPACE PANIC(PCG)」のFORMリスト323～341番が，「DONKEY KONG」FORMリスト323～341番と全く同じなのに気がつきましたか？ どうしてなんでしょうね（エディタの番号も全く同じなのがこわい）どうしてなのか知っている人がいたら教えてください（とくにこの2つのプログラムの作者，またはI/O編集部の人）P.S. ○田裕○！はよMZ-2000買えや！ （NNNトリオの一員）

▶申し分けありません．ミスです．修正リストを希望の方は編集部まで☎を—— (K₂)

```
 3098 '***** Line Delete
 3099 '
 3100 IF X=0 GOTO 20
 3110 GET@X,Y,300,Y,$A000:LINEX,Y,301,Y,0:PUT@X-1,Y,301,Y,$A000
 3120 X=X-1:GOTO 3010
 3997 '
 3998 '***** Insert All
 3999 '
 4000 FOR III=0 TO 199
 4010 GET@X,III,300,III,$A000:LINEX+1,III,301,III,0:PUT@X+1,III,301,III,$A000
 4020 NEXT
 4050 FOR III=0 TO 1000:NEXT:GOTO 90
 4097 '
 4098 '***** Delete All
 4099 '
 4100 IF X=0 GOTO 20
 4110 FOR III=0 TO 199
 4120 GET@X,III,301,III,$A000:LINEX,III,301,III,0:PUT@X-1,III,300,III,$A000
 4130 NEXT
 4140 GOTO 4050
 4997 '
 4998 '***** PUT@
 4999 '
 5000 FOR WW=Y TO Y+DY
 5010  LINE X,WW,X+DX,WW,0
 5020 NEXT
 5030 PUT@ X,Y,X+DX,Y+DY,$A000,1
 5040 GOTO 20
 5997 '
 5998 '***** Left ⇔ Right Reverse
 5999 '
 6000 FOR WW=Y1 TO Y
 6010  FOR QQ=X1 TO X1+(X-X1)/2
 6020     IF DOT(QQ,WW)=DOT(X-QQ+X1,WW) GOTO 6070
 6050   PLOT QQ,WW,2
 6060   PLOT X-QQ+X1,WW,2
 6070  NEXT
 6080 NEXT
 6090 GOTO 20
 6997 '
 6998 '***** Center Line
 6999 '
 7000 FOR RR=1 TO 2:LINE 159,0,159,199,2:NEXT:GOTO 20
 7497 '
 7498 '***** GET@
 7499 '
 7500 GET@X1,Y1,X,Y,$A000:DX=X-X1:DY=Y-Y1:GOTO 20
 9999 '
10000 '***** Help Command
10001 '
10010 GRAPH00
10020 PRINT "®"
10030 PRINT " Ten key is move key"/
10040 PRINT " Q: set mode   E: nomal mode   W: reset mode"/
10050 PRINT " +: Speed up   -: Nomal speed"/
10060 PRINT " B: begin      C: Circle       L: Line"/
10070 PRINT " Z: Reverse    P: Paint"/
10080 PRINT " c: Clear      f: paint all"/
10090 PRINT " !: get@ & END g: put@"/
10100 PRINT " DEL: DELETE   INST: INSERT"/
10110 PRINT " d: DEL LINE   i: INSERT LINE"/
10120 PRINT " $: Center L.  #: Half Reverse"/
10130 PRINT " [: GET@       ]: PUT@         "/
10900 PRINT ///" HIt any key ":A=GET:PRINT "®":GRAPH01
11000 GOTO 20
```

プチコン PZ-8



●Kenny Baggs

数年前には『4K BASICを動かそう』の時代だったのが，8KスタンダードBASICを通りこして拡張，それも32KバイトのBASICが主流になり，画面も80文字表字640ドットのグラフィックが当り前の時代になってしまいました．32文字のビデオRAMを作っていた時代がなつかしいこのごろです．

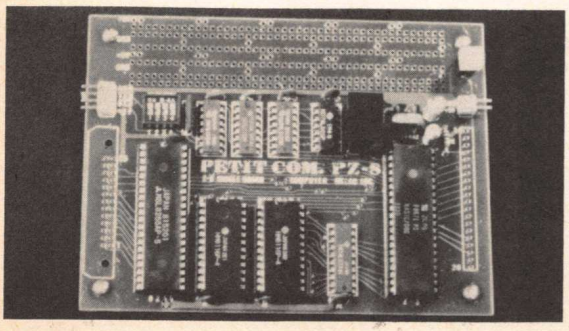
このようにBASICが普及するのは少し慣れれば誰でも操作でき，プログラムが書けるからでしょう．そこで，機械制御屋さん，BASICだけでプログラムが書けたらハード屋さんももっと多くの人がハードを動かせるようになるでしょう．

最近のようにEPROMやRAMが低価格になれば，アセンブラでプログラムをできる限り短かくしようとテバッグ時に苦労するより，簡単なBASICで書き，確実に動作をさせた方が得だと考えるのは当然でしょう．BASICであれば，6800でもZ80でも8080でも機械語で悩む必要はないのです．

当システム・ラボでもSC/MPのニブルBASIC，6800系のマイクロBASICの改良版とBASICを種々の制御に使ってきましたが，最近となってナショセミのSC/MPⅢやザイログのZ8，シャープ，NECと各社BASIC内蔵の1チップMCU（マイクロコンピュータ・ユニット）を発表，販売しだしました．

ここでは，Zilog社のワンチップMCUZ8（8月号参照）のファミリー，Z8671　BASIC/Debug内蔵のMCUを使います．それを使った組み込み用ワンボード・マイコンがメルコから〝プチコン　PZ-8〟の愛称で発売されています．

このボードの仕様は別記に示す通り非常に簡単なもので，値段の方も手頃だと思います．ここでは，『プチコン』を使って〝単純人間もどき(ROBOT)〟を作っていきます．



PZ-8ボード

CPUにZilog Z8671，PPI 8255AとPROM2716または2532それにHM6116P，2716コンパチCMOS　RAMが2個まで拡張できます．また，基板内でメモリは1000H～3FFFHまでの12Kバイトがデコード済みなので，フリーエリアに24ピン・メモリが3個までのります．これは線をつなぐだけでできます．

I/OもFFF0H～FFFBHまでPPIが3個分もデコード済みですが，どちらかというとBASICなのでROM，RAMを増やした方がベターです．

私も2532が1個，他に2716もしくは6116を4個ディップSWで切り換えて使っています．12Kバイトあれば相当大きなプログラムが書けます．

《注意》

6116のときのWEの端子にはR/Wが加わりますが，そこへピン・コンパチだからといって2716を挿入しないでください．2716などのEPROMは，その端子がV_{PP}で5mAのシンクがあるので，NMOSのCPUからではチョットかわいそうです．

今回は詳しいBASICの解説は省略しますが，BASICで書いたプログラムがROM化でき，POWER ONでスタートするということは非常に楽です．

他に準備するのはただ1つシリアル・ターミナルと電源でしょう．最近のパーソナル・コンピュータはほとんどTERMINAL　MODEを持っているので，持っている方はいたって簡単です．PC-8001ならば本体内部のシリアル・ポートと線をつなぐだけです．FM-8，レベル3，PC-8801などは別売のレベル・コンバータを使いRS-232Cに変換し，各社のRS-232Cケーブルをつなげば良いのです．

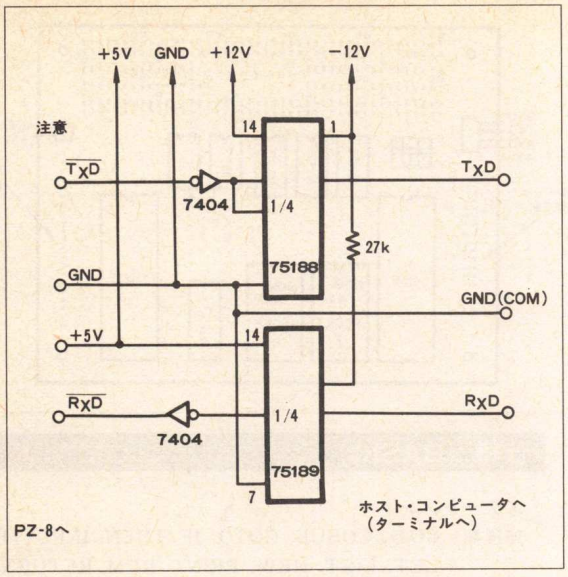
この回路は非常に簡単なのでそれも作ってしまうことにしましょう．図1の回路図を見てください．RS-232Cのレシーバとドライバ SN75189 と SN75188 と22k～27kΩの抵抗1本で基本的にはよいのですが注意してください．

ここでPZ-8の全回路図を見てください．シリアル入出力とシリアル入出力コネクタの間に74LS368が入っているのでインバータを1段外部に入れるか，LS368の手前から取るようにします．これで各々の232Cインターフェイスの同じ端子につなぎ，残りのピンをターミナル側指定の処理をすればOKです．

I/Oプラザ

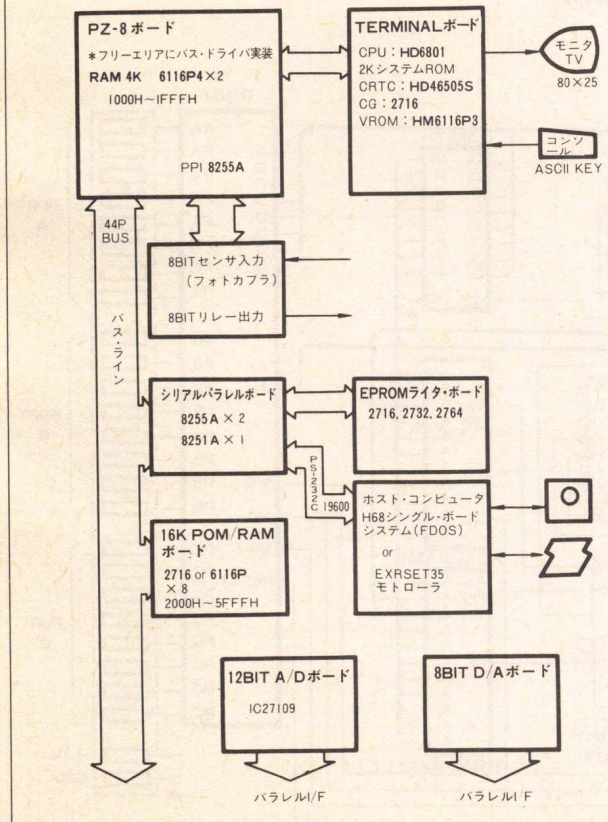
▶我が茂原市立本納中学校のマイコン・クラブの先生がなんとif-800モデル30を買ったのだ．それも値切りに値切って，みんな口々に言っていた．「150万もするもの買って，どーやって嫁さんもらうんだ！？」そうだ．その先生には恋人がいるのだ．また結婚が遠ざかってしまったではないか．ちなみに私はMZ-2000を買ったのだ．そして，とどけにきた人のさし出したせい求書によると18万円台だったではないか！こんな新しいのによくうちのオヤジも値切ったもんだ．しかし，グラフィック・ボードが出てないのでほとんどのゲームができないよー．どなたか親切な方，グラフィックボードを使用しないリストを安く売ってくれないかい？往復ハガキを持つ!!（もちろん80B用でもいいです）．（松島成）

図1　回路図



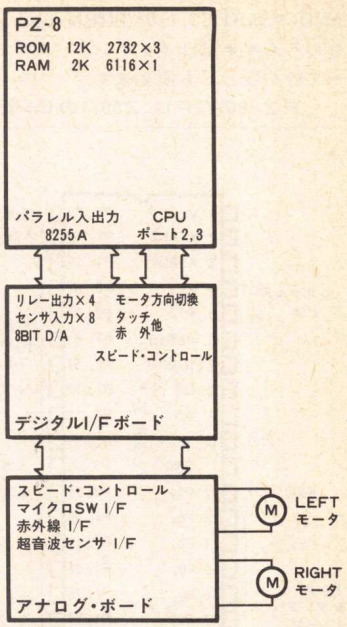
PZ-8システム

SYSTEM1開発デバッグ用



以上すべてKEL 44サイズ・ボード

SYSTEM2 ROBOT組み込み用(電源部および大電力TR部は省略)



以上はPZ-8および同サイズ ユニバーサル・ボードの使用
メモリはプログラム・ステップによりメモリ・ボードを増設

以上が全景ですが，予定ボードもあります．当ラボの別チームではマイクロマウスの設計製作も行なわれているので，順次報告していきます．ＢＡＳＩＣ制御によるマウスはいかに……です．

ソフトウェア

別記のＢＡＳＩＣ仕様でわかるように非常に簡素なものですが，ダートマス系のTiny BASICに特に変数に数式が使えるという便利なものです．簡単なメモリ・ダンプのプログラムを紹介しておきます．

このプログラム中で特徴のある使い方は，805のＣ＝ＵＳＲ（%54）これはI/Oドライバのインプット・ルーチンで，コンソールからのASCII1文字をＣに入れます．

次に，105と130のＤ＝＠Ｊでは，Ｊは16進アドレス値がすでに代入されており，たとえば，Ｊ＝%1000とすると16進1000番地の内容をＤに拾い上げるということです．つまり，マイクロソフト系のＰＥＥＫ関数と同じです．

ここで，この式を＠Ｊ＝%10とすると，さきほどの16進1000番地に16進10を入れるということです．これはＰＯＫＥと同じです．

145のGO＠%61，Ｄで%61はI/Oドライバの出力ルーチンで，すでにＤにASCIIコードの16進で41が代入されているとすれば，コンソールに〝Ａ〟を出力するわけです．つまり，ここではASCII文字ダンプを行なっているわけです．

ＲＵＮをかけるとコンソールに，

```
BEG ADDR, END ADDR : ?
```

と聞いてくるので，

ダンプ先頭アドレス，最終行アドレスを

を入れます．たとえば，**1020, 1358 RET** とすれば1020から135Fまでダンプします．

これを使って２Ｋバイトのインタープリタをダンプした

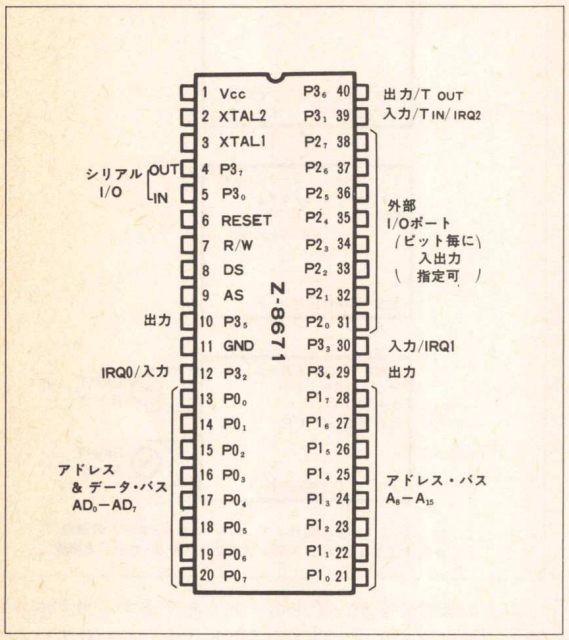
のを載せておきますから，何かの参考にでもしてください．

8255Aパラレル I/Oのビット・フラグも，

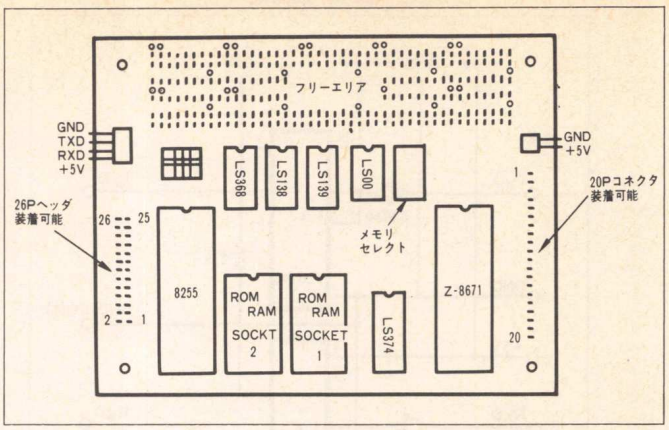
"IF AND(@%FFF2,1)0 THEN＊＊"

などともちろん＊＊はラインナンバーです．キーボードのストローブ待ちなどにも使えます．

PZ-8のCPU Z8671のピン配置



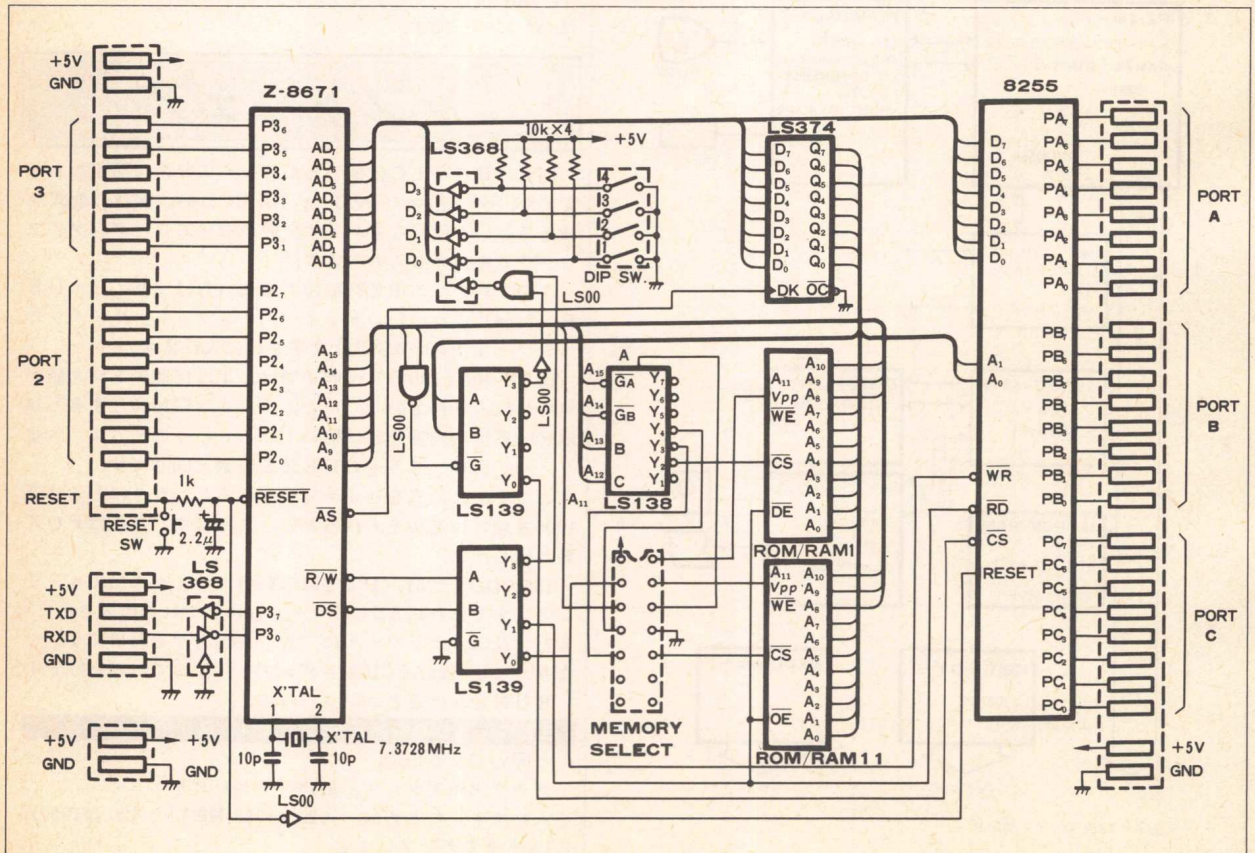
PZ-8部品図，回路図



仕様（BASIC）

- **ステートメント**
  15種類　GO@, GOSUB, GOTO, IF/THEN, INPUT/IN, LET, LIST, NEW, PRINT, REM, RETURN, RUN, STOP.
- **数値の範囲**　−32,768〜＋32,767
- **16進数値**　%をつけて表現
- **演算子**　四則演算　＋，−，＊，／
  符号なし整数除数　¥
  関係演算　＝，<=，<，<>，>，>=
- **メモリ参照**　アドレスの前に@をつけて参照可能

PZ-8全回路図



I/Oプラザ

▶わたしは，2年前からI/Oを愛読している者です．ある日，なにげなく「RUN」とか「LIST」とかを旺文社のCOMPREHENSISIVE English-Japanese Dictionary で引いていました．そこで1つの疑問を抱きました．BASICの命令の1つにPEEK命令というのがありますが，そいつを引いてみると類語としてPEEPがあるとでています．そして，PEEPのところを見てみると，『peek…peep と同義だがさらに子供じみた行為』となっています．メモリの内容を読み取ることがそんなに子供じみた行為なのでしょうか．何故「peep」にしなかったのでしょうか．疑問です…．

(Peeping Tom)

・関　数　論理関数　　AND（式，式）
　　ユーザ関数　USR（アドレス〔，式1〕〔，式2〕）
　　式1，式2の値は，R20-21，R18-19レジスタに渡されます．結果はR18-19が返されます．

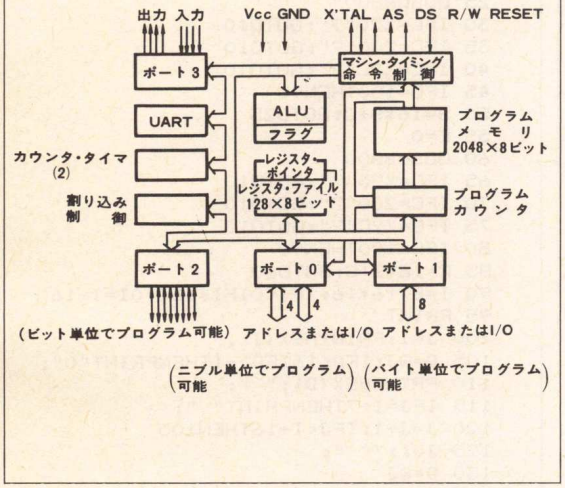
・エラーコード
　　25種類　数字コードによる表示
　　※BASIC／DEBUGソフトウェア・マニュアルを参照してください．

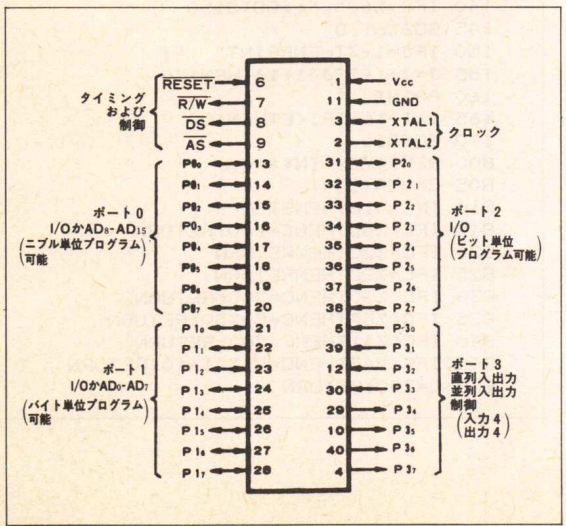
仕様（ハードウェア）

●プロセッサ：PZ-8のCPUには，RAM，ROM，タイマおよびI/Oを1チップにまとめたZILOGのZ8671を搭載しています．また，ROMには2Kバイトタイニー BASICインタープリタが固定され，114バイトRAMおよび32のI/Oラインをもっています．システムは7.3728MHzのクロックで動作し，インストラクション・タイムは1.5μsec，割り込みは6レベルまでです．

●ボーレート：110，150，300，1200，2400，4800，9600，19200
　　ディップSWにより切り換え可能

Z-8ブロック図





●I/O：入出力(ビット・プログラマブル)　1ポート
　　8ビット入出力　　2ポート
　　4ビット入出力　　2ポート
　　6ビット入出力(注)　　1ポート
　　(注)｛タイマ入出力，割込入力／ハンドシェイク入出力／ソフトにより切換え可能｝

●タイマ：8ビット・タイマ　　2個
　　(16ビット・プリスケーラ付)

●メモリ：メモリ・ソケット　　2個
　　メモリ・セレクト機能によりP-ROM2716/2732およびRAM6116が混在して使用可能．

●形状：105×140mm

●電源：＋5V
　　2732　2個搭載時680mAmax
　　6116　2個搭載時380mAmax
　　（PC-8001：ホストから供給／他機種：レベル・コンバータより供給）

（注）タイマ入出力，割り込み入力，ハンドシェイク入出力はソフトウェアにより切り換え可能．

ハードの特長

●広いフリーエリア．16ピンDIPは10個40ピンDIPは2個まで実装可能．

●メモリ・セレクト，RAM6116P-ROM2716/2732が任意の組み合わせで2個実装可能．また，メモリ，I/Oはデコード済みなので，メモリ・アドレス4000(16進)まで．I/Oポート2個まで即拡張可能．

●汎用性を考慮した38ビットのパラレル・ポート．ハンドシェイク入出力も可能．

●プログラム可能な2チャネル8ビット・カウンタ／タイマ．各チャネルにプログラム可能な6ビット・プリスケラ付．

●全2重UART，クロックは内部タイマより駆動．

●144バイトのレジスタ・ファイル．

■124個のレジスタ・ファイル（アキュムレータ，インデックス・レジスタ，データ保存，アドレス・レジスタ，内部スタック変数，GOSUBスタック，入力ライン・バッファに使用）．

■4個のI/Oポート・レジスタ．

■Z8671マイクロコンピュータの動作をプログラムしたり，状態を調べるための16個の制御レジスタ，ステータス・レジスタ．I/Oカウンタ/タイマ，UARTに対するベクトル方式優先割り込み．

ソフトの特長

●誰でも使えるBASICインタープリタ搭載．

●プロセス・コントロール用BASIC．

●ハードウェア・テストの効率化のため，ハードウェアテストがBASICから可能．

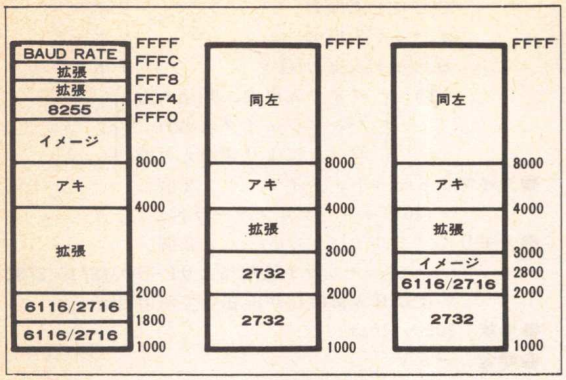
●スピードの要求されるルーチンは機械語で作り，それをBASICからユーザー関数として呼び出せる．

メモリ・セレクト

PZ-8は，ROM/RAMソケットが2個あります．

P-ROM2716/2732及びRAM6116の3種を混在して使用可能です．またアドレス・マップ上の《拡張》とあるところはすでにデコード済みなので，ソケットを追加するだけで簡単にメモリやI/Oの拡張を行なうことができます．

アドレス・マップ



ステートメント一覧表

キーワード	記述形式	機能	備考
GO@	GO@アドレス〔,引数1〕〔,引数2〕	機械語サブルーチンへの無条件分岐	引数1,引数2はサブルーチンへの値の受け渡し(注1)
GOSUB	GOSUB 行番号 / 行番号の計算式	サブルーチンへの無条件分岐	
GOTO	GOTO 行番号 / 行番号の計算式	無条件分岐	
IF/THEN	IF 条件 演算 THEN 放,行番号	式の結果による実行文の選択	文はコロンで区切って複数使用可
INPUT/IN	INPUT / IN 変数	キーボードからの入力	使用可能変数(A~Z),コンマで区切って複数入力可・入力は値の確定した変数を使用可(注2)
LET	LET (変数 / @式 / へ式) =式	変数,メモリに式の値の代入	LET キーワード省略可 @式:メモリ参照 へ式:2バイト参照
LIST	LIST〔始まりの行番号〕〔,終わりの行番号〕	メモリ内のプログラムの出力	
NEW	NEW	メモリの初期化	R10-11ポインタ・レジスタをリセット
PRINT	PRINT ("文字列" / 式 / HEX(式)) デリミタ	ターミナルにテキスト・メッセージ,引数の出力	デリミタ(,) タブなし (:) タブ付 タブ・ストップは8文字ごと
REM	REM(リマーク文字列)	リマーク	
RETURN	RETURN / RET	サブルーチンよりの復帰	
RUN	RUN / RUN〔式〕〔,式〕	プログラムの実行	RUNの後に式を追加することにより,最初に出てきたINに値を代入可.
STOP	STOP	プログラムの実行中断	

(注1) USR関数と異なり,R18−19の値が返されません.
(注2) INPUTは直前に行なわれたIN, INPUTやRUNステートメントによってバッファ中に残った値も新しいデータとして入力します.

エラーコード一覧表

0	ESCコードまたは0フラグによりプログラムに割り込みが発生した
11	ライン・ナンバーが0または32768以上だった
17	メモリ・フル:新しい行を入力することが不可能
26	プログラムが入力されていないのにRUNさせた
37	GOTO文が行の終わりに置かれていない
41	負または0の行へGOTOを行なった
44	GOTO, GOSUBの行き先のライン・ナンバーが存在しない
66	GOSUBが行の終わりに置かれていない
71	GOで始まる文が解釈できない
81	文法の誤り,たとえば代入文に=がない
98	LET文に=がない
140	PRINT文でクォーテーション・マークがない
171	RITURNが行の終わりに置かれていない
172	GOSUBスタックがオーバーフローした
175	RETURNに対するGOSUBが存在しない
181	STOPが行の終わりに置かれていない
207	INPUTに変数名が置かれていない
210	IN または INPUTに変数名がない
310	IF 文の関係式が解釈不能
346	GOSUBまたは式の評価においてメモリがオーバーフローした
381	0で割り算を実行した
391	ANDまたはUSR関数の呼び出しで括弧がない
427	式中の文法エラーまたは解釈不能のステートメント
431	式中の右括弧がない

おわりに

今回は日本に帰国して10日間という短期間にハードを作り,記事を書くという〝神技〟を行なったため,デジタル入出力ボードなどの説明その他の本格的製作は次回に回すことになってしまいました.多くの方がパーソナル・コンピュータを持っていることと思いますが,その中であまり使われていないRS-232Cインターフェイス,TERMモードをどんどん使っていきましょう.そして,ハードウェアも非常に簡単ですからホーム・コントロールその他にも挑戦しましょう.BASICだけでもこんなことができるのだということが良くわかるかと思います.

最後にこの記事を書くにあたりご協力をいただいた㈱メルコマイコン事業部*に誌上を借りてお礼を申し上げます.
*㈱メルコンマイコン事業部 ☎(052)251-6891

メモリ・ダンプ プログラム

```
 10 REM**MEMORY DUMP**
 15 "BEG ADDR,END ADDR : ";
 20 S=0
 25 GOSUB800
 30 IFC=%20"?":GOTO10
 35 IFC=200"?":GOTO10
 40 IFC=%2C"?":GOTO10
 45 IFC=100THEN90
 50 S=16*S+C:GOTO25
 55 E=0
 60 GOSUB800
 65 IFC=%20"?":GOTO10
 70 IFC=200"?":GOTO10
 75 IFC=%2C"?":GOTO10
 80 IFC=100THEN90
 85 E=16*E+C:GOTO60
 90 I=S/16*16:IFI<0IFI*16<>0I=I-16
 95 PRINT*
100 J=I:PRINTHEX(I),
105 D=@J:IFD<16IFD>-1THENPRINT"0";
110 PRINTHEX(D);" ";
115 IFJ=I+7THENPRINT" ";
120 J=J+1:IFJ<I+16THEN105
125 J=I:"  ";
130 D=@J
135 IFD<%20"."";:GOTO150
140 IFD>%60"."";:GOTO150
145 GO@%61,D
150 IFJ=I+7THENPRINT"  ";
155 J=J+1:IFJ<I+16THEN130
160 PRINT
165 I=I+16:IFI<ETHEN100
170 GOTO10
800 REM**KEY IN**
805 C=USR(%54)
810 IFC=%1BTHENSTOP
815 IFC=%0DTHENC=100:RETURN
820 IFC=%20THENRETURN
825 IFC=%2CTHENRETURN
830 IFC<%30THENC=200:RETURN
835 IFC<%3ATHENC=C-%30:RETURN
840 IFC<%41THENC=200:RETURN
845 IFC<%47THENC=C-%41+10:RETURN
850 C=200:RETURN
```

I/Oプラザ

▶MZ-80Bでマシン語の入力がめんどくさいと思っている人へ SB1520の$0D1Eからキーのテーブルが入っています.そこを書き換えてテンキーやフルキーを16進キーに変えるのです.$0D1E~$0D27がファンクション・キー,$0D28~$0D35がテンキー,$0D36~$0D75がフルキーとカーソル,$0D76~$0DADがSHIFTモード,$0DAE~$0DCDがGRPHモード,$0DCE~$0E05がカナ・モード,$0E06~$0E35がGRPH+シフト,$0E36~$0E50がカナ+SHIFTで,具体的にはテンキーの「+」を「D」に変えるのなら+のキャラ・コードは$2Bなのでそれをさがすと$0D2Cにあります.そこを「D」すなわち$44に換えるのです.そうやって,16進キーをつくっていきます.なお,「CR」をかえるときはよく考えてからやってください. 高松市立桜町中学校 3-8 委員長だったピート

ダンプ・リスト例(2Kインタープリタ)

```
*D 0,7FF
0     FF FF 01 89 18 20 1F 20  10 20 1F 20 1F 68 B4 4D  ..... .  . . ...M
10    00 47 00 13 00 15 00 8C  07 D8 11 F2 00 25 06 7E  .G.......  .....%..
20    08 E1 04 82 48 C4 7E DF  93 A8 7E 39 42 85 39 B1  ;...H...  ...9B.9.
30    9F 94 6E 39 9E AE FA F6  DB 83 04 D8 9B AE 88 B0  ...9....  ........
40    F2 85 61 DA B8 81 CC F2  7A 52 45 BE 50 02 ED 2E  ........  .RE.P...
50    78 B2 C4 3E 24 BB D1 CF  F4 BD C3 13 ED FA D3 1B  ...>$...  ........
60    C4 FC D3 15 46 B8 00 F9  03 60 18 24 06 6C 8C 05  ....F...  .'.$....
70    4B 55 88 0E 83 45 71 61  78 00 7A 00 47 00 28 1F  KU...E..  ....G.(.
80    80 81 82 83 84 85 86 87  88 89 8A 8B 8C 8D 8E 8F  ........  ........
90    90 91 92 93 94 95 96 97  98 99 9A 9B 9C 9D 9E 9F  ........  ........
A0    A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7  A8 A9 AA AB AC AD AE AF  ........  ........
B0    B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7  B8 B9 BA BB BC BD BE BF  ........  ........
C0    C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7  C8 C9 CA CB CC CD CE CF  ........  ........
D0    D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7  D8 D9 DA DB DC DD DE DF  ........  ........
E0    E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7  E8 E9 EA EB EC ED EE EF  ........  ........
F0    0D 02 FF FF 19 FF FF FF  FF FF 13 80 06 10 1F 16  ........  ........
100   24 A0 E4 D2 24 C2 24 2E  EB 0A 02 35 12 24 29 04  $...$.$.  ...5.$).
110   39 05 B0 FC 31 08 DC 68  E6 F8 B2 CE CA 07 B0 EA  9...1...  ........
120   BC 68 E6 F8 B6 68 EA 78  EB 31 13 E4 06 FE E4 07  ........  .1......
130   FF 98 FC 56 E9 02 FC B0  D6 06 3C 88 E3 C2 3C 02  ...V....  ..<...<.
140   93 6C FF 7C FF C2 38 A0  E8 1C 1F A6 E3 0A 7B 5B  .......8  ........[
150   A6 E3 30 7B 18 A6 E3 40  7B 3F B0 E0 52 13 6B 04  ..0....@  .?..R...
160   02 19 12 08 56 E3 E0 F0  E3 06 E3 04 0D 02 33 06  ....V...  ......3.
170   E3 5F 2C 05 C2 E2 A0 E2  C2 32 28 EE D4 E2 31 13  ._,.....  .2(...1.
180   8B C3 76 FC 02 6B A2 D6  04 DD 6B 86 D6 06 3C 88  ........  ......<.
190   E3 C2 9C D6 03 92 6B 6A  AF C2 18 A0 E8 0C 07 52  ........  ........R
1A0   03 26 E0 04 06 E3 08 C0  E3 8B B5 02 3F E3 03 E3  .&......  ....?...
1B0   1F F3 31 F3 F0 8B C9 50  E2 50 E3 50 E0 50 E1 8B  ..1....P  .P.P.P..
1C0   0B 50 E2 50 E3 70 E9 70  E8 D6 01 FA D6 02 55 8B  .P.P....  ......U.
1D0   AF D6 00 0E 50 E0 50 E1  70 E3 70 E2 D6 01 FA 8B  ....P.P.  ........
1E0   44 48 EA 58 EB C2 28 A0  E8 D6 05 D3 22 23 6B F5  DH.X..(.  ....."#..
1F0   12 22 6B 65 A8 E4 B8 E5  8B 57 31 0C CE CA 05 A6  ."......  .W1.....
200   FF 40 8B 08 A4 E4 FE EB  03 A4 E5 FF 31 13 8B 73  .@......  ....1...
210   50 E0 50 E1 A4 0A FE EB  03 A4 0B FF FB 67 50 E2  P.P.....  .....P.
220   50 E3 D6 02 6E E4 FE 06  E4 FF 07 8B A2 D6 00 0E  P.......  ........
230   D6 02 6E 8B 39 00 EF B1  EF C2 38 A0 E8 8B 33 D6  ....9...  ..8...3.
240   05 FA 02 35 12 24 8B 26  26 E1 20 36 E0 00 0D 80  ...5.$.&  &. 6....
250   EA 42 00 6B 30 88 E0 98  E1 AF D6 05 D3 A6 E3 41  .B..0...  .......A
260   7B ED A6 E3 5A BB E8 02  33 06 E3 A0 28 0C 00 EF  ....Z...  3...(...
270   F3 F2 00 EF F3 F3 A6 EF  40 3B 0A 44 0C 0C EB D9  ........  @;.D....
280   A4 0D EF BB D4 D6 04 A0  D6 06 3C C2 2C 22 92 32  ........  ..<.,".2
290   83 38 E9 28 E8 FC 80 D6  04 E9 9C 4A 8C 06 D6 05  .8.(....  ...J....
2A0   56 76 FC 02 6B 0A D6 05  56 38 17 28 16 D6 04 E9  V.......  V8.(....
2B0   D6 00 2B B0 FC 8D 01 29  D6 05 D3 6B 4D 8B 90 D6  ..+....)  ....M...
2C0   05 D3 9B 8B 56 E3 0F D6  06 38 D6 05 D3 9B 3B 1C  ....V...  .8....;.
2D0   0A D6 03 14 8B F4 D6 00  0E B0 E0 B0 E1 EC 11 22  ........  ......."
2E0   13 32 02 FB 04 02 13 12  02 EF 11 EF FE 11 EF 00  .2......  ........
2F0   EF 10 E1 10 E0 EA E8 AF  D6 06 36 D6 05 D3 1B 0D  ........  ..6.....
300   A6 E3 41 7B 05 26 E3 47  7B 03 80 EA AF 1C 10 D6  ..A..&.G  ........
310   03 14 8B E7 B0 E0 56 E3  0F 8B 08 E3 1F FE E3 0F  ......V.  ........
320   FE B0 E3 B0 E2 EC 11 CF  FE C1 EF 00 EF C1 EF FB  ........  ........
330   04 02 31 12 20 C0 E2 C0  E3 EA ED AF D6 00 61 DF  ..1. ...  ........
340   D6 05 D4 6B C5 A6 E3 22  6B 2A 8B F0 D6 05 FD A8  .......".  .*......
350   08 B8 09 08 E6 18 E7 D6  04 CF 8B 03 D6 04 DD A2  ........  ........
360   46 EB 02 A2 57 BB F5 6B  0D C2 E8 A6 EE 28 6B 06  F...W...  .....(..
370   78 E1 68 E0 A0 E8 AF 38  0E 0D 38 EA A4 0C E3 EB  ........  ..8.....
380   05 A9 0E B9 0F AF 2B 0E  38 0F D6 03 81 A8 E2 B8  ......(.  8.......
390   E3 AF 66 FB 88 2B 0C 3C  04 D6 06 3E B4 F0 E3 02  .....+.<  ...>....
3A0   33 6B D3 38 FC 46 E3 FE  3E EB C9 AF D6 00 49 EE  3..8.F..  >.....I.
3B0   3E 3A F9 AF 48 0E 58 0F  B0 EE D6 03 AC D6 00 0E  >:..H.X.  ........
3C0   58 EB 48 EA 80 EA 80 EA  DF 32 73 32 62 78 E3 FB  X.H.....  .2.2....
3D0   3B EA 04 EC FD 2C FF EE  60 EE D6 03 AC 60 EE 6B  ;....,..  `....`..
3E0   54 DB 2F 58 EB 48 EA 08  E4 18 E5 22 5E 36 E4 FF  T./X.H..  ..."^6..
3F0   D6 00 4F D2 30 A0 E0 A4  04 14 7B F4 A4 05 15 7B  ..O.0...  ........
400   EF 09 04 19 05 2E 6B 41  00 E2 8B 29 EA 01 AF EE  ......A   ...)....
410   EE EE 58 05 48 04 18 E5  08 E4 02 5E 16 E4 00 D6  ..X.H...  ...^....
420   02 04 49 04 59 05 C2 30  80 E0 D6 00 87 A2 4A BB  ..I.Y..0  ......J.
430   F5 A2 5B BB F1 D2 2A A0  EA D2 7A 48 0E 58 0F A0  ..[...*.  ...H.X..
440   EA D6 00 49 D2 3A 3E 3A  F6 AF 00 EF E6 0D 67 A8  ...I.:>:  ........
450   0C BC 68 20 0D D6 00 54  28 E3 3C 03 D6 06 3E A2  ... ...T  (.<...>.
460   32 6B 36 C2 3C A2 32 6B  37 42 22 6B E8 A6 E2 7F  2.6.<.2.  7B"....
470   6B E3 A6 E2 0A 6B DE 58  0D 48 0C 3C 0D B2 32 6D  .....X   .H.<..2.
480   00 27 D6 00 7F A6 0D E7  BB 08 4E 4A C6 A4 0D EF  .'....  ..NJ....
490   BB C1 3C 07 D6 00 66 8B  BC 00 0D A4 0D EB 3B B5  ..<.....  ......;.
```

ダンプ・リスト例(2Kインタープリタ)

```
4A0   E6 0D 68 2C 0D 8B D0 D6   00 0E E3 EF FE 23 3F FE   ...,....  .....#?.
4B0   33 2F 1B 0A AB 04 42 32   6B 02 E0 EE E0 EE E0 EE   3/....B2  k.......
4C0   FB 02 A0 E8 E3 3F FE AF   E6 FC 02 80 EA 80 EA C2   .....?..  ........
4D0   6A A0 EA C2 7A A0 EA E8   E6 52 E7 EE AF C2 3A A0   ....z...  .R....:.
4E0   EA 3E 3A F9 8B E9 D6 00   0E EC 10 B0 E1 B0 E0 12   .>:.....  ........
4F0   33 12 22 12 11 40 E1 12   00 40 E0 EA F2 00 EF F3   3."..@..  .@......
500   F0 00 EF F3 F1 12 33 6B   08 D6 05 44 3C EE FE 8B   ......3.  ...D<...
510   17 3C EE FE 2C F0 53 2F   EB 0E 06 E3 06 6B 09 43   .<..,.S/  .....k.C
520   2F EB 05 06 E3 06 FA EC   06 E3 41 2C 05 30 E2 FF   /.....A,  ..A,.0..
530   E3 3F D6 05 45 E3 3F D6   05 44 00 EF E3 3F D6 05   .?..E.?.  .D...?..
540   45 D6 00 0E 0D F0 E3 56   E3 0F 2C 09 A2 23 16 E3   E.....V.  ..,..#..
550   30 40 E3 8D 00 61 C2 38   D6 00 61 C2 38 A0 E8 3E   0@.....8  ....8..>
560   DB F4 AF 01 C1 02 55 02   48 02 51 01 E1 02 5A 02   ......U.  H.Q...Z.
570   BF 02 B8 03 92 02 39 02   35 02 2D 00 0E 06 13 03   ......9.  5.-.....
580   7A 03 77 06 27 00 77 01   D1 02 10 03 4C 06 1C 02   ....'...  ....L...
590   3F 10 18 03 1B 02 D6 04   A7 01 82 10 1B 10 1E 04   ?.......  ........
5A0   E6 03 3F 00 15 00 2B 05   56 05 11 02 F8 04 4A 06   ..?...+.  V.....J.
5B0   2F 04 DD 03 B4 00 F4 04   C8 01 12 06 04 01 B7 DF   /.......  ........
5C0   4E 6B 0F C2 34 60 E3 D2   34 60 E3 C2 24 D2 34 12   N...4'..  4'..$.4.
5D0   32 CF AF CF AE AA 03 E3   3B 0D C2 3A A0 EA 7B 17   2.......  ;..:....
5E0   A6 E3 20 6B EE A6 E3 60   7B 03 26 E3 20 A6 E3 30   .. ....'  ..&. ..0
5F0   1B 05 A6 E3 3A 1B 02 42   33 AF D6 00 0E E3 5F FE   ....:..B  3.....B.
600   E3 4F FE AF D6 05 FA E3   1F FE E3 0F FE D4 E0 31   .O......  .......1
610   13 8B 20 D6 06 1C 42 22   DB 02 A0 E8 D6 00 0E 60   .. ...B"  .......'
620   E2 60 E3 A0 E2 8B 0C D6   05 FD D6 00 41 8B 04 28   .'......  ....A..(
630   E6 38 E7 8D 02 6E B0 E3   B0 E2 8B F7 B0 E3 56 ED   .8.....n  ......V.
640   F0 42 D3 C2 3C DE A6 E3   FE AF 21 87 20 41 54 A0   .B..<...  ..!. AT.
650   62 7A 6F 24 BA 27 E1 5B   D3 0F 60 10 0D 16 28 0E   ...$.'.[  ..'...(.
660   2A 51 10 11 0C 00 16 28   0F 60 0E 2C 8F 47 CF 9B   *Q.....(  .'.,.G..
670   54 CF 35 1C E0 10 11 0F   60 16 50 60 9D 49 C6 34   T.5.....  '.P'.I.4
680   E8 84 54 48 45 CE 1C 1D   C1 4A 41 89 53 55 C2 34   ..THE...  .JA.SU.4
690   FF E0 28 14 54 80 C0 34   F0 7A 9B 4C 45 D4 A6 80   ..(.T..4  ...LE...
6A0   BD 34 ED 13 71 84 DE 35   25 55 9A C0 0C 81 35 1E   .4....5.  %U....5.
6B0   80 B0 34 DC 2E 0E E1 1D   83 BA 3B B0 82 A2 7B 9D   ..4.....  ..;.....
6C0   50 52 49 4E D4 83 BA 23   51 EE 68 83 BB E7 1D 83   PRIN...#  Q.......
6D0   AC 22 5A 23 41 82 BA 42   85 A2 21 60 4E 74 88 48   ."Z#A..B  ..!'N..H
6E0   45 58 A8 35 16 25 44 34   A7 17 0F 63 24 AD 61 17   EX.5.%D4  ....$...
6F0   20 54 8C 52 45 D4 83 55   52 CE E0 15 16 1D 60 86    T.RE..U  R.....'.
700   53 54 4F D0 E0 2D 85 52   55 CE 3B 56 85 4E 45 D7   STO..-.R  U.;V.NE.
710   E0 2B 84 52 45 CD 1D 9D   49 CE 86 50 55 D4 A0 10   .+.RE...  I..PU...
720   63 A0 10 E6 24 3F A0 27   E1 5A 81 AC 34 62 13 11   ....$?.'  .Z..4...
730   82 AC 4E 3B 81 8C 4C 49   53 D4 28 E8 0C FF 17 0C   ..N;..LI  S.(.....
740   7F 67 3B 5A 34 46 E0 03   01 03 02 16 28 0E 23 0A   ..;Z4F..  ....(.#.
750   74 0D 0B 03 28 1C 6E 28   0F 6A 20 24 A0 21 63 24   ....(..(  .. $.!.$
760   A2 5B 29 4A 0E 0E 16 1D   1D 34 25 8E BC 84 BD 0B   .[)J....  .4%.....
770   06 76 84 BE 0B 05 71 0B   04 6E 89 BE 84 BD 0B 03   ........  ........
780   67 0B 01 64 80 BD 0B 02   67 34 01 62 34 02 97 AC   ........  .4..4...
790   85 AD 34 14 17 64 81 AB   34 0E 85 AB 34 0A 18 5A   ..4.....  4...4..Z
7A0   86 AD 34 04 17 58 0D 2F   34 24 85 AA 34 20 1A 5A   ..4..X./  4$..4 .Z
7B0   92 AF 17 0F 67 34 17 0F   71 1B 17 4E 17 34 0F 0F   ....4...  ...N.4..
7C0   65 1B 47 94 DC 57 17 0F   63 4F 17 0F 60 53 8A 55   ..G..W..  .O..'S.U
7D0   53 52 A8 33 B4 80 A9 2E   2F 89 41 4E 44 A8 0C 3C   SR.3....  /.AND..<
7E0   33 AA 52 87 C0 0C 47 33   E5 0D 4C 84 DE 33 DF 61   3.R...G3  ..L..3..
7F0   A2 12 2F 83 A5 26 2F C1   2F 80 A8 33 93 80 A9 2F   ../..&/.  /..3.../
```

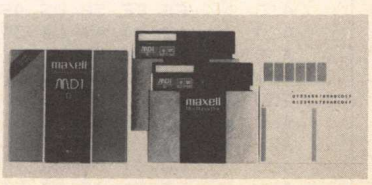

New Products

なお，57年11月20日まで，全国のマイコン・ショップでお買い求めの方にオリジナル・フロッピーキーホルダをプレゼント中.

〈問い合わせ先〉日立マクセル株式会社 営業本部マーケッティング部
〒104 東京都中央区銀座3-3-1
☎(03)567-6221

フロッピーディスク2枚入りパック
FD1-128, FD2-256D, MD1-D, MD2-D

品名	タイプ	セクタ	使用面	記録密度	レコード長	記憶要量
FD1−128 (2枚パック)	8インチ	ソフトセクタ	片面	単密度	128バイト/セクタ	243Kバイト/1枚当り
FD2−256D(〃)	8インチ	〃	両面	倍密度	256バイト/セクタ	985Kバイト/1枚当り
MD−D (〃)	5インチ	〃	片面	〃	—	164Kバイト/1枚当り
MD2−D (〃)	5インチ	〃	両面	〃	—	328Kバイト/1枚当り

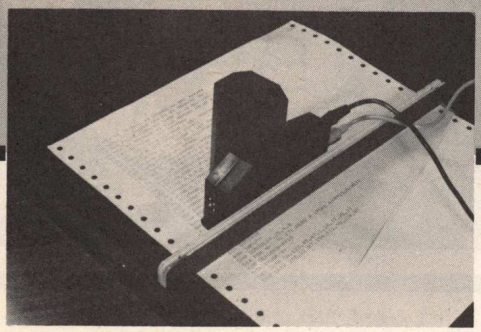


I/Oプラザ

▶やった，やったバンザーイ．泣けてくる，このうれしさ．実は8月号の“3BY4”が入った．初めてI/Oを見て，これ，ほしい，絶対ほしーい，と思った．そしたら，思った次の日に3BY4が入ったのでーす．うれしー．私はまだマイコンを知って半年です．だから長ーいプログラムはもうお手上げです．みんな！短いプログラムを！ P.S. 1．8月号p.246の長工計数班班長さん，これは，PCユーザーのお願いだと思います．絶対「DIG DUG」をI/Oに送りましょう．P.S. 2．8月号のp264のI/Oプラザの人，私もそう思います．「ザ，ハングマン」はとてもわざとらしいですね．

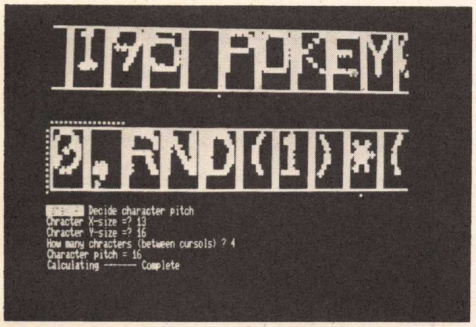
(企救中PCユーザースグループ死下鬼野豚蚊)

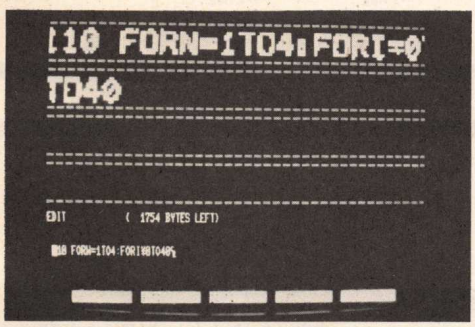
CAX-21 リストリーダ

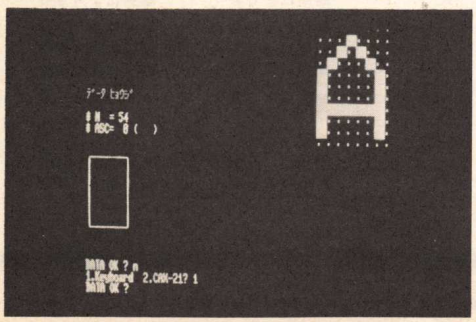


I/Oエンジンルーム

テックメイトからリストリーダ『CAX-21』が発表されたので，さっそくテストしてみました．ここでは，その概要を紹介します．







概説

リストリーダCAX-21は光学式文字読み取り装置の一種ですが，マイコンで文字パターン認識を実現した製品です．

文字パターンの読み取りと文字としての解釈は，CAX-21本体とマイコン上で走るハンドリング・プログラムとが協力的に動作して実行されます．

リストリーダCAX-21本体は非常にコンパクトにできあがっていて，その他電源用アダプタ，下敷，定規，RS-232Cケーブルの合計５つのパーツから成ります．そのほかにシステム用のソフトウェアとしてPC-8031用ディスケット（内部は約70Kバイト弱にもおよぶプログラムが入っている）が１枚入っています．ＰＣとの接続はＰＣ本体内，もしくはPC-8011のRS-232Cインターフェイスでも使えます．当然のことながら使用にあたってはＰＣ（32K）本体の他にPC-8031（２WでもＯＫ）ディスク・ドライブが必要です．

使用にあたって

PCにCAX-21を接続し，システムを起動します．ここでFILES の数は必ず１にしないとシステム・ディスクが壊れるので要注意!! RUN "cax21" RETURN でハンドリング・プログラムが起動し，リストを下敷の上におき，定規をあてて本体CAX-21をゆっくりスライドさせ１行読み終わったらライト・エンド・ボタンを押せば自動的にパターン認識を行ない，リストがメモリに読み込まれます．間違って読み込まれた文字はエディット・モードですぐ修正できます．

リストを読み終ったらTEXT SAVEのモードでディスクにセーブしておきます．これをLOAD"X:ファイル名"でリストが取り出せます（Xはドライブ番号）．このほかに文字パターン登録プログラムなどがあり，文字の形の違うプリンタもＯＫです．なお，EPSONのMP-80シリーズの文字データはディスクに準備されています．

終わりに

いま１つ取り扱い説明書が見ずらく，またRS-232Cインターフェイスを使っているため，かなりゆっくりスライドさせないと読み込まれないようです．ＰＣは簡単な接続で9,600ボーを使えるのでそのほうが良いと思います．また，最初にファイルの数を１にしないとFATが壊れるというのも困りものです．使うときはＲＵＮする前に必ずバック・アップを作ってください．

I/Oプラザ

▶**芸夢狂人さんが死んでから**…じゃなくて，引退（?）してから，かれこれ10箇月．ぼくは芸夢さんのファンであり，また尊敬していました．とくにスペース・マウスが大好きで，187,570点もいきました．しかし，これらのゲームはみなPCGを使用しています．今ではPCGのゲームはほとんど出てきません．芸夢さん，全国のＰＣ＋ＰＣＧユーザーのために，ぜひ！ COME BACKしてください！P.S.芸夢さん…愛してます！（オエ〜）

（波亜楽成今飛雄太）

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室Z80編 20

フラグ



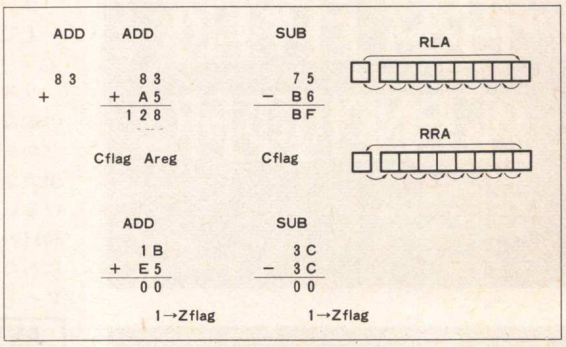
阿蘇坊　舞子

いままで何回もCフラグの話がでてきましたね．今月は，このCフラグともう1つZフラグの働きを中心にお話しましょう．

Cはキャリー（Carry）の意味です．加算のとき桁上がりが入りきれなかったとか，引算のとき引けずに上の桁から引いたとかいう結果がCフラグに入ります．

そのほかにローティト/シフト命令でもCフラグを使いましたね．そのときにはこういう命令もあるという説明だけで，この命令にどんな使い途があるか説明しませんでした．

Zはゼロ（Zero）の意味です．計算の結果がゼロになるとこのフラグが1になります．ゼロなのに1とはおかしい気もするかも知れませんが，フラグに限って1がイエス，0がノーだと覚えておくといいでしょう．



いままでに習った命令とほかにいくつかの命令を加えて，その命令でこの2つのフラグがどう変わるかまとめておきましょう．

まず16進数2桁の計算です．**ADD A,—**；**ADC A,—**の加算は桁上がりがあればCフラグが1，なければ0になります．足した結果が0ならZフラグが1，0でなければ0になります．これはさっき説明した通りです．引算の**SUB —**；**SBC A,—**も同じです．また**CP —**もフラグの変り方は**SUB**と同じです．

16進数4桁の計算では**ADC HL,—**と**SBC HL,—**とは同じですが，**ADD HL,—**だけ違ってきます．**ADD HL,—**ではCフラグは同じように変わりますがZフラグは変わりません．ということは，その前の命令でZフラグに入れた内容がそのまま残っています．少し不便なこともありますが，**Z80**の歴史の結果でしかたがないのです．

命　令	Cフラグ	Zフラグ
ADD A, —	結果により変化	結果により変化
ADC A, —	結果により変化	結果により変化
SUB —	結果により変化	結果により変化
SBC A, —	結果により変化	結果により変化
CP —	結果により変化	結果により変化
ADD HL, —	結果により変化	もとのまま
ADD IX, —		
ADD IY, —		
ADC	結果により変化	結果により変化
SBC	結果により変化	結果により変化

舞子の郵便箱

8月号にはまだ誤植がありました．解答の葉書で森山さんと広野さんの名前が逆です．それに説明図の中『飛び越し』が『び起し』になっています．〔舞子〕

問題のプログラム中のサブルーチンMX10の2行目のJR NC, MX11（2バイト）をRET NC（1バイト）に変えれば2バイト－1バイト＝1バイトプログラムが短かくなります．また，MAXMMの1行目のLD A, 0（2バイト）をSVB A（1バイト）またはXOR A（1バイト）にすれば2バイト－1バイト＝1バイトプログラムが短かくなり，合計して2バイト短かくなると思います．〔大津市・横田利幸〕

その通りです．ただ舞子はプログラムを書く場合に，特別な理由がない限り短かくするよりも解りやすくする方を優先して考えています．〔舞子〕

1

つぎはAND －; OR －; XOR －です．この3つはどれもCフラグを0に変え，Zフラグを結果に合わせます．

フラグに関してはAND Aという命令に大切な使い途があります．この命令はAregの中を変えずにCフラグを0に，ZフラグをAregの中味に合わせて変えます．その用途のうちの1つは，もう4桁の引算のところで説明しました．4桁の引算ではSUB 命令はありませんから，この命令でCフラグを0にしておいてからSBC命令を使いました．この他Cフラグを0にしたいときにはこの命令を使います．

もう1つの使い途は，ZフラグをAregに合わせたいときです．特にLD命令ではフラグは変りませんから，LD命令のあとZフラグをAregに合わせる必要があるときにはこの命令を使います．

命　令	Cフラグ	Z
AND　—	0になる	結果により変化
OR　—	0になる	結果により変化
XOR　—	0になる	結果により変化

AND Aの用途

```
Cフラグのクリア
    AND  A
    ADC  —, —   } =ADD
    AND  A
    SBC  —, —   } =SUB
ZフラグをAregに合わせる
    LD   A, —
    AND  A
```

2

桁の数のINC, DECはCフラグは変化しませんが，Zフラグは変化します．ところが4桁の数のINCとDECはどちらも変えません．

このほかに，Cフラグにはフラグ自体を変えることを目的にした命令があります．SCF (Set Carry Flag) はCフラグを1にします．CCF (Complement Carry Flag) はCフラグを前と反対に変えます．つまり0なら1，1なら0にします．Cフラグを0にする命令はありませんが，必要なときにはAND Aを使います．

RLA, RLCA, RRA, RRCAの4つはCフラグの変化は前に説明した通りですが，Zフラグは変わりません．ですが，レジスタを指定したローテイト命令はZフラグにも影響します．

最後にLD, JR, CALL, RETはどのフラグも変えません．

命　令	Cフラグ	Zフラグ
INC－A～L(HL) (IX+d) (IY+d)	もとのまま	結果により変化
INC－BC, DE, HL, IX, IY	もとのまま	もとのまま
DEC－A～L(HL) (IX+d) (IY+d)	もとのまま	結果により変化
DEC－BC, DE, HL, IX, IY	もとのまま	もとのまま
SCF	1にする	もとのまま
CCF	前と変える	もとのまま
RLCA		もとのまま
RLC　—		結果により変化
RLA		もとのまま
RL　—		結果により変化
RRCA		もとのまま
RRC　—		結果により変化
RRA		もとのまま
RR　—		結果により変化
LD	もとのまま	もとのまま
JR	もとのまま	もとのまま
JR	もとのまま	もとのまま
CALL	もとのまま	もとのまま
RET	もとのまま	もとのまま

今月の宿題

```
(1)  ADC   A, B
(2)  LD    A, B
     RLCA
(3)  LD    A, 1
     DEC   A
(4)  ADD   A, A
     ADC   A, B
     LD    B, A
```

Aregの中が40H, Bregの中が80H, Cフラグの中が1，Zフラグの中が0です．この状態から次のそれぞれの命令を実行するとCフラグ，Zフラグはどうなりますか．7つの命令を順番に実行するのではなく，各問ごとにこの状態で(1), (2), …というところから始めます．

解答の送り先：〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
『舞子のプログラム教室』 係

締　切：10月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O 12月号

★'82年8月号当選者発表

- 足立区　金子善彦
- 高松市　大野泰治
- 大津市　横田利幸

（先月の宿題の答）



（浜北市　高村裕久）



（杉並区　高木　宏）

CARD SIX



1から9までのカードをつかってコンピュータと1対1で戦う，マージャンの子供のような新しいカード・ゲームです．

ルールの説明

- 手持ちのカードを5枚とし，6枚で上がるものとする．
- 初めは，プレイヤーを先攻とし，以後勝った方を先攻とする．ただし，ドロンゲームのときはそのままとする．
- 同じカードを3枚ずつ2組そろえる．それ以外では上がることはできない．
- 各数字4枚ずつとし，ラッキーカードを1枚設ける．
- めくるカードを20枚とし，4×9－（5×2＋20＋1）＝5枚は，プレイに使わない．

点数について

- 初期点を10,000点とする．
- 持ち点が0点以下になったら，ゲーム・オーバーとする．
- 持ち点が50,000点以上になったら，コンピュータは降参する．
- めくるカードがなくなってしまったら，ドロンゲームとなり，プレイヤーは5,000点取られる．

(a)役の説明 ｛（ ）内は，フラグ数｝

- SECRET(1)
  ポンをしなかった場合
- NEXT-DOOR(1)
  上がった2組が隣り同志だった場合
- ONE-NINE(3)
  上がった2組が1と9だった場合
- L-CARD(2)
  上がった2組のどちらかがラッキーカードと同じだった場合
- LAST-END(3)
  めくるカードが残り0，あるいは1枚のとき上がった場合

(b)計算方法（ENDのとき）

- 1,000点を基礎点とし，次のように計算する．

$$得点＝1000\times 2\uparrow(x+\alpha)$$

（COM.→$\alpha=1$，PLAY.→$\alpha=0$）

xはフラグの総計とし，プレイヤーが1度に得点できる点数は1,000～512,000点である．

ゲームの方法

F1 P0 を押した後，約20秒後に始まります(図1)．捨てたいカードに該当するキーを押すと図2のようになり，しばらくすると図3になるので，次のキーを押してください．

- ポンの場合→ P
- めくる場合→ F
- 上がりたい場合→ N

なお，途中でやめて再度続けてやりたいときは，F2 RUN 2 EXE です．また，ゲーム・オーバーで，もう1度やりたいときは CONT です．

図1

```
PLAYER  1  2  2  3  6  (8)
        ↑  ↑  ↑  ↑  ↑  ↑
キー    A  B  C  D  E  F
```

（※キーは軽くポンと押すだけでよい．）
（※上がりたいとき→N）

図2

```
0  0  0      (8)      0  0  0
```

プレイヤーの場　捨てる所　コンピュータの場
（※0は，カードのない状態を表す）

図3

```
CARD ?      (2)      8  8  8
```

ここで，ポンPするか，待って，SECRETを狙うかは，YOU次第です．
（※コンピュータが，ポンをして，2を捨てた）

プログラム・リスト

```
*** PRG LIST

VAR: 36 PRG: 1600

P0: 1600 STEPS
   1 SAC :STAT 10:WA
     IT 0:PRT CSR 7;
     "CARD SIX" .
   2 VAC :WAIT 0:$="
     ABCDE":GSB 50:P
     RT "READY ?"
   3 T=5:GSB 50:GSB
     51:L=R:IF SY=5;
     GSB 64:GOTO 15
   5 GSB 51:V=R:T=0:
     IF P≥32 THEN 60
   6 GSB 64
   7 K$=KEY:IF K$=""
      THEN 7
   8 IF K$="F";IF V≠
     0;Y=V:GSB 55:GO
     TO 15
   9 FOR A=0 TO 4:IF
      K$=MID(A+1,1);
     IF A(A)≠0 THEN
     12
  10 NEXT A:IF K$="N
     " THEN 70
  11 GOTO 7
  12 GSB 56:A0=V:GSB
     53
  15 D=0:T=5:FOR E=5
      TO 7:IF A(E)=A
     (E+2) THEN E+13
  16 NEXT E:FOR F=5
     TO 8:IF A(F)=A(
     F+1) THEN 28
  17 NEXT F:GOTO 19
  18 D=3:GOTO 20
  19 N=32:GOTO 59
  20 IF A(D+5)=A(D+6
     ) THEN 24
  21 N=22:GOTO 59
  22 IF A(D+5)=W;A=D
     +6:GOTO 38
  23 A=D+5:GOTO 38
  24 IF A(D+6)=Y;H=1
     :GOTO 76
  25 N=26:GOTO 59
  26 IF A(D+6)=W;H=2
     :GOTO 76
  27 Y=W:GSB 55:GOTO
      40
  28 IF A(F)=Y;Z=Y:W
     =0:GSB 61:GOTO
     30
  29 N=F*2+20:GOTO 5
     9
  30 IF A7=A8 THEN 3
     4
  31 A=7:GOTO 38
  32 A=5:GOTO 38
  34 A=9:GOTO 38
  36 IF A5=A6 THEN 3
     1
  37 GOTO 32
  38 GSB 56:A5=W:GSB
      53
  40 T=0:PRT CSR 1;"
     CARD ?"
  41 K$=KEY:IF K$=""
      THEN 41
  42 IF K$="F" THEN
     5
  43 IF K$="P";IF X=
     0 THEN 46
  44 IF K$="N" THEN
     73
  45 GOTO 41
  46 FOR F=0 TO 3:IF
      A(F)=A(F+1);IF
      A(F)=Y THEN 48
  47 NEXT F:GOTO 41
  48 X=Y:Y=0:GSB 61:
     GOTO 6
  50 FOR A=0 TO 4:GS
     B 51:A(T)=R:GSB
      53:NEXT A:RET
  51 R=INT (RAN#*9)+
     1:IF INT (FRAC
     (S/10↑R)*10))3
     THEN 51
  52 S=S+10↑(R-1):P=
     P+1:RET
  53 FOR B=0 TO 3:U=
     B+T:IF A(U))A(U
     +1);Q=A(U):A(U)
     =A(U+1):A(U+1)=
     Q
  54 NEXT B:RET
  55 PRT CSR 0;X;X;X
     ;" (";Y;" )";Z;
     Z;Z;:RET
  56 Y=A(A):GSB 55:I
     F A=T:RET
  57 FOR C=A-1 TO T
     STEP -1:A(C+1)=
     A(C):NEXT C:RET

  59 GSB 51:W=R:IF P
     ≤31 THEN N
  60 PRT :WAIT 50:PR
     T "DRAWN":DEL 5
     ,0:R=0:GOTO 77
  61 IF F=T THEN 63
  62 FOR G=F TO T+1
     STEP -1:A(G+1)=
     A(G-1):NEXT G
  63 A(T)=0:A(T+1)=0
     :RET
  64 PRT "PLAYER";A0
     ;A1;A2;A3;A4;"(
     ";#;Y;")":RET
  70 IF A0=A2;IF A3=
     A4;IF A4=Y THEN
      76
  71 IF A2=A4;IF A0=
     A1;IF A1=Y THEN
      76
  72 GOTO 7
  73 IF A0=A2;IF A3=
     A4;IF A4=Y THEN
      76
  74 IF A2=A4;IF A0=
     A1;IF A1=Y THEN
      76
  75 GOTO 41
  76 PRT :WAIT 50:PR
     T "END !":A=X:I
     F H≥1;A=Z
  77 PRT "COM.";A5;A
     6;A7;A8;A9;:IF
     H=1;PRT Y
  78 IF H=2;PRT W
  79 PRT "":IF R=0 T
     HEN 88
  80 IF A=0;PRT " SE
     CRET";:J=1
  81 M=ABS (A(T)+A-A
     (T+4)):IF M=8;P
     RT " ONE-NINE";
     :J=J+3
  82 IF M=1;PRT " NE
     XT-DOOR";:J=J+1
  83 IF A(T)+A*L;IF
     A(T+4)*L THEN 8
     5
  84 PRT " L-CARD";:
     J=J+2
  85 IF P≥30;PRT " L
     AST-END":J=J+3
  86 FOR B=0 TO 50:N
     EXT B:STAT SGN
     (1-T)*2↑(J+SGN
     T),0
  87 IF T*SY;STAT 0,
     SGN (T-1):GOTO
     87
  88 PRT :PRT "SCORE
     ";CSR 9;SX*1E3:
     IF SX≥50;PRT "G
     IVE UP":END
  89 IF SX≤0;PRT "GA
     ME OVER":STOP :
     GOTO 1
  90 GOTO 2
  91 "UNI-02 !

Won't you play with
FX-702P ?
↓
FX-702P & FA-2 & FP-
10 used.
μ= 32 C° → α= 75 %
```

情報処理技術者試験コーナー

7



CAP-X 演習

明石ミニコン研究会

今月は，I/O Booksの“CAP-X入門 57年度版”の第5章に書いてある，57年度予想問題の解説をします．

予想問題1

CAP-Xで書かれた次のプログラムについて，設問に答えよ．

設問1 ラベルD1，D2番地に各々10進数で，100，200を与えてこのプログラムが実行されると，停止したときの**GR0**，**GR3**，BRの内容を4桁16進数で答えよ．

設問2 ラベルD1，D2番地に各々10進数で，200，100を与えてこのプログラムが実行されると，停止したときの**GR3**の内容はいくらか，10進数で答えよ．

設問3
```
JC    1, RTN を
JC    2, RTN
```
に変更してから，ラベルD1，D2番地に各々10進数で，400，300を与えてこのプログラムが実行されると，停止したときの**GR3**の内容はいくらか，4桁16進数で答えよ．

予想問題1のプログラム

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B
            START   300
BGN         LD      1, D1
            LD      2, D2
            JSR     0, CAP
            EOR     3, XFF
            ADD     3, X01
            HJ      0, BGN
CAP         ADCON   SUB
XFF         CONST   FFFF
X01         CONST   0001
D1          RESV    1
D2          RESV    1
            END     BGN
SUB         START   32
            ST      1, W1
            ST      2, W2
            LD      3, W1
            SUB     3, W2
            JC      1, RTN
            ADD     0, N2
RTN         ST      0, SAV
            JSR     0, SAV
SAV         RESV    1
W1          RESV    1
W2          RESV    1
N2          CONT    0002
            END
ASSMBLE END 002B
```

（設問1）

このプログラムで停止するのは，主プログラムにある

```
HJ      0, BGN
```

です．この**HJ**命令が何番地にあるかというと，START が300番地なので305番地（X“0131”）になります（ただし，START命令は機械語にならないので記憶場所をとらない）．これは，第1記憶ブロックに位置するので，BRの内容はX“0100”になっています．

つぎにGR0ですが，**HJ**命令のGRフィールドでGR0を指定していますが何の意味もありません．仕様書をもう一度読み直しておきましょう．

GR0に関する命令は，

```
      JSR   0, BGN        (主プログラム側)
      ADD   0, N2
RTN   ST    0, SAV        (副プログラム側)
      JSR   0, SAV
```

です．もちろん，その中で最後にGR0を変化させるのは副プログラム側の

```
JSR   0, SAV
```

です．そして，この命令語（機械語）の記憶している番地は39番地です．“**JSR**命令は自己番地（SCカウンタの内容）＋1番地を指定したGRレジスタにセットする”と仕様書にありますから，この例では39＋1＝40（X“0028”）がGR0にセットされることになります．

最後にGR3ですが，問題のプログラムを読むことにしましょう．まず，GR1に100，GR2に200をセットして副プログラムSUBにやってきます．副プログラムでは，GR1，GR2の内容を各々ラベルW1，W2番地に退避した後，GR3を使ってW1－W2の計算をします．するとGR3は－100になります．この**SUB**命令を実行した結果が負だったので，CCレジスタは1になっています．ですから，次の**JC**命令では**ADD**命令を実行しないでラベルRTNにジャンプします．

ラベルRTN以降では戻り番地（GR0にセットされている．この場合は303番地）をSAV番地に記憶して，**JSR**命令で主プログラムに戻ります．もちろん戻る番地は303番地です．ですから，つぎに実行されるのは303番地にある

```
EOR     3, XFF
ADD     3, X01
```

です．これはオール1（XFF番地の内容）のデータと**EOR**するとGR3の内容はNOT（1→0，0→1）されたことになり，その結果に1（X01番地の内容）を加算すると2の補数を求めることになります．ですからGR3は－100（X“FF9C”）の2の補数である100（X“0064”）になります．

（設問２）

（設問１）と逆にＤ１，Ｄ２番地を各々200，100にセットするのですから，ＧＲ１，ＧＲ２が各々200，100になって副プログラムにやってきます．

なお，このとき戻り番地がセットされるＧＲ０の内容は303であることを頭に入れておいてください．

副プログラムではＧＲ３を使って，200－100＝100のSUB命令を実行します．演算結果が正ですから，ＣＣレジスタは０になります．その後のJC命令ではラベル RTNに飛ばないで，つぎのADD命令を実行して戻り番地を記憶しているＧＲ０の内容を２加算して加工します．

すると，ＧＲ０は303＋２＝305となり，つぎにあるST命令とJSR命令によって305番地に戻ることになります．

305番地にはHJ命令が記憶されていますから，COMP-Xは停止します．ですからこのときはＧＲ３が100になっています．**（設問１）**，**（設問２）**をみると，このプログラムは“Ｄ１－Ｄ２”を求めていることがわかります．

副プログラムから主プログラムに戻るとき，正か負かによって戻り番地を加工するテクニックを味わってください．副プログラム中で戻り番地を（＋２）するのにLAI命令を使わなかったのは，LAI命令で（＋２）すると上位８ビットがオール０になってしまうので，第０記憶ブロック以外から呼ばれたときに正確に呼ばれた場所に戻れなくなるからです．

また，２の補数を求めるのに，

```
EOR     3, XFF
ADD     3, X01
```

の方法があることも知っておいてください．

最後に**（設問１）**では答を４桁16進数で答えるように指示しているのに，**（設問２）**では10進数で答えなさいとなっています．試験のときはあがってしまいますから，答を記入するときにもう一度設問の指示を読み直して答えるように心がけてください．

（設問３）

いままでの説明でもう理解できたと思いますが，副プログラムのSUB命令で400－300＝100が計算されＣＣレジスタが０になります．つぎのJC命令を（JC␣2, RTN）に変更するのですからラベルＲＴＮに飛んでいくことになり，戻り番地は変更されません．すると，ＧＲ３は100の２の補数がセットされて停止します．答は－100ではなく，４桁16進数で答えるのですからX“FF9C”となります．

解答のまとめ

（設問１）　ＧＲ０……X“0028”
ＧＲ３……X“0064”
ＢＲ……X“0100”

（設問２）　100

（設問３）　X“FF9C”

なお，X“　”は16進数を示す．

スイッチというテクニックは，**図１**にあるように，スイッチの状態によって処理Ａ，処理Ｂを交互に処理するものです．このプログラムでスイッチになっているＧＲ３に関する命令を取り出して，**図１**に関連するように流れ図を書いたのが**図２**です．こうするとプログラムのパターンがはっきりしてきました．

つぎに処理Ａ，処理Ｂが何をしているのか調べましょう．最初は処理Ａの部分です．

予想問題２

CAP-Xで書かれたプログラムは，**GR3**が０のときと，**GR3**が１のときによって違った処理を行なうスイッチというテクニックを使ったプログラムである．

設問１　このプログラムの実行が終了するまでに，ラベルＳＷ１のLAI命令は何回実行されるか．

設問２　このプログラムの実行が終了するまでに，ラベルＣＨＧのLD命令は何回実行されるか．

設問３　このプログラムの実行が終了したとき，ラベルＡＴ番地と配列ANS(0)～ANS(9)までの内容はそれぞれどのような値になっているか，４桁16進数で答えよ．

予想問題２のプログラム

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

            START   32
DAT         CONST   0042
            CONST   0023
            CONST   0009
            CONST   0012
            CONST   0032
            CONST   0008
            CONST   0015
            CONST   0025
            CONST   0016
            CONST   0005
BGN         LAI     1, 0
            ST      1, AT
            LAI     3, 0
AGN         JNZ     3, SW1
            LAI     3, 1
            LD      0, DAT, 1
            SUB     0, AT
            JC      1, NXT
CHG         LD      0, DAT, 1
            ST      0, AT
NXT         LD      0, AT
            ST      0, ANS, 1
            LAI     1, 1, 1
            LAI     2, 246, 1
            JNZ     2, AGN
            HJ      0, BGN
SW1         LAI     3, 0
            LD      0, DAT  1
            SUB     0, AT
            JC      2, NXT
            JC      3, CHG
AT          RESV    10
ANS         RESV    10
            END     BGN

ASSEMBLE END 0049
```

```
        LD      0, DAT, 1
        SUB     0, AT
        JC      1, NXT
CHG     LD      0, DAT, 1
        ST      0, AT
```

ここでは，ＧＲ０を使って，

```
DAT(GR1) －AT
```

を計算し，結果が負になったときはラベルＮＸＴに飛び，正のときはラベルＣＨＧの処理

```
AT←DAT(GR1)
```

をします．

つぎに処理Ｂは，

```
      LD      0, DAT, 1
      SUB     0, AT
      JC      2, NXT
      JC      3, CHG
```

ですから，処理Aと同じようにＧＲ０を使って

```
      DAT(GR1) − AT
```

を計算し，処理Aとは逆に結果が正のときラベルＮＸＴに飛び，負のときはラベルＣＨＧの処理をします．

以上のことから処理A，B共にDAT(GR1) とＡＴの内容を比較して，

{処理AはDAT(GR1)≧ATのときAT←DAT(GR1)
{処理BはDAT(GR1)＜ATのときAT←DAT(GR1)

の処理をします．

なお最初ＧＲ１，ＧＲ３，ＡＴがいくらに設定されるかは，初期値設定のところをみると，

```
BGN   LAI     1, 0
      ST      1, AT
      LAI     3, 0
```

とありますから，すべて０に設定されます．

後処理のところは，

```
NXT   LD      0, AT
      ST      0, ANS, 1     } 後処理
      LAI     1, 1, 1
      ----------------------------
      LAI     2, 246, 1
      JNZ     2, AGN        } 終了判定
      HJ      0, BGN
```

で，後処理と終了判定の２つの部分に分かれています．

後処理ではＡＴの内容をANS(GR1) にしまい，つぎの処理をするためにＧＲ１を(＋１)します．

終了判定では，ＧＲ１が10になったときＧＲ２が０になり停止します．ということはＧＲ１が０～９まで処理を繰り返すことになります．

処理の概略は解りましたから，実際の値を考えてシミュレーションしてみましょう．それが**表３**です．この表をみると，ラベルＳＷ１は処理Ｂの回数ですから５回実行されます．つぎにラベルＣＨＧは入れ替え処理ですから８回実行されます．最後にANS(0)～ANS(9)までは表にある値になります．

解答のまとめ

（設問 1）　５回
（設問 2）　８回
（設問 3）　ANS(0)…X〝0042〞　ANS(5)…X〝0008〞
　　ANS(1)…X〝0023〞　ANS(6)…X〝0015〞
　　ANS(2)…X〝0023〞　ANS(7)…X〝0015〞
　　ANS(3)…X〝0012〞　ANS(8)…X〝0016〞
　　ANS(4)…X〝0032〞　ANS(9)…X〝0005〞
なおX〝　〞は16進数を示す．



図１　スイッチの概略

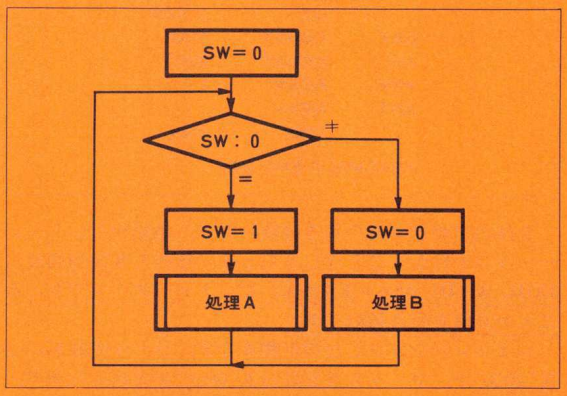


図２　プログラムの流れ図

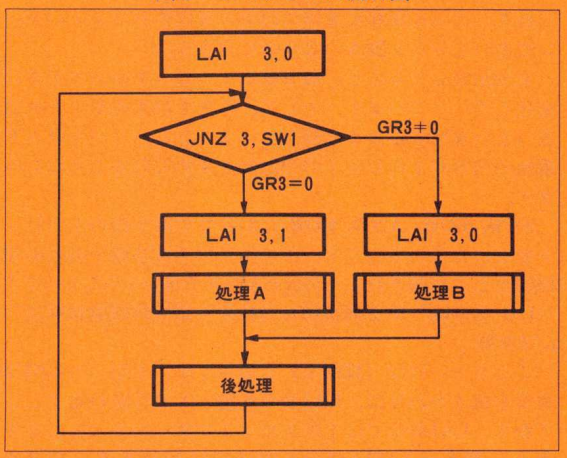


表３　シミュレーションした結果

GR1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
処　理	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
ＡＴ	0	0042	0023	0023	0012	0032	0008	0015	0015	0016
DAT(GR1)	0042	0023	0009	0012	0032	0008	0015	0025	0016	0005
入れかえるか	◎	◎		◎	◎	◎	◎		◎	◎
ANS(GR1)	0042	0023	0023	0012	0032	0008	0015	0015	0016	0005

予想問題３

CAP-Xで書かれた次のプログラムは，ある種のビット処理をするプログラムである．

設問１　このプログラムの実行が終了したとき，ＷＲＫ番地とＡＮＳ番地の内容はいくらになるか，４桁16進数で答えよ．

設問２　プログラム中の

```
SUB     2, X01      を
LAI     2, 255, 2
```

と変更してプログラムを実行させると，停止するまでにラベルＧＯのST命令は何回実行されるか．また，停止したときのラベルＷＲＫ番地の内容はいくらか，10進数で答えよ．

設問３　このプログラムは何の処理をしているか，簡単に述べよ．

予想問題３のプログラム

CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

```
          START   32
BGN       LAI     1, 0
          LD      2, DAT
AGN       JNZ     2, GO
          ST      1, ANS
          HJ      1, BGN
GO        ST      2, WRK
          SUB     2, X01
          EOR     2, WRK
          AND     2, WRK
```

```
        EOR     2, WRK
        LAI     1, 1, 1
        JC      3, AGN
DAT     CONST   21A5
X01     CONST   0001
WRK     RESV    1
ANS     RESV    1
        END     BGN

ASSEMBLE END 002F
```

全体のプログラムの長さは短いので，最初からシミュレーションを行なうことにしましょう．そのとき論理演算（**EOR, AND**）がありますから，ビット・パターンで考えることが正解を得る秘訣です．

シミュレーションしたのが**表4**です．ラベルＷＲＫにはX“2000”が，ラベルＡＮＳにはX“0006”が求められます．

いったいこのプログラムは何の処理をしているのでしょうか？　ラベルＷＲＫ番地の内容の変化をビット・パターンで書いてみると**図5**のようになります．

充分注意してみると，最下位の１のビットが次々と０に変化していっています．そして，ＧＲ１は１のビットを消去（１→０）すると１加算していますから，ラベルＤＡＴ番地の内容の１のビットの合計数が求められることになります．

SUB, EOR, AND, EORの４命令で最下位の１のビットを０にしているのです．実は昭和55年度２種午前の必須問題として出題されたものをCAP-Xで書いてみたものです（I/O Books”第２種情報処理技術者試験問題徹底解説”p.78参照）．

ここまでいけば**（設問２）**も簡単です．１引くのにSUB命令を使うかわりに，**LAI**命令を使うとどう変わるでしょうか？　**LAI**命令では上位８ビットがオール０になりますから，**表4**のX“21A4”がX“00A4”になります．ですから下位８ビットの１のビットの合計数を求めることになります．

答は10進数で書くのですからラベルＷＲＫ番地は128となり，ラベルＧＯのST命令は４回実行されます．

解答のまとめ

（設問１）　ラベルＷＲＫ…X“2000”
ラベルＡＮＳ…X“0006”

（設問２）　ラベルＷＲＫ…128
ラベルＧＯのST命令は４回実行される．

（設問３）　ラベルＤＡＴ番地の内容の“１”のビットの合計数を求める．

予想問題４

CAP-Xで書かれた次のプログラムは，成績順位を求めるプログラムである．

設問１　配列DAT(i)に成績をセットし，配列JNI(i)に成績順位が求められる（０≦ｉ≦９），プログラムを完成させるために，空欄(a)(b)(c)に正しい命令を入れよ．

設問２　このプログラムの実行が停止したときの**GR3**と，ラベルJNI(0)番地の内容はいくらか．それぞれ10進数で答えよ．

予想問題４のプログラム

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

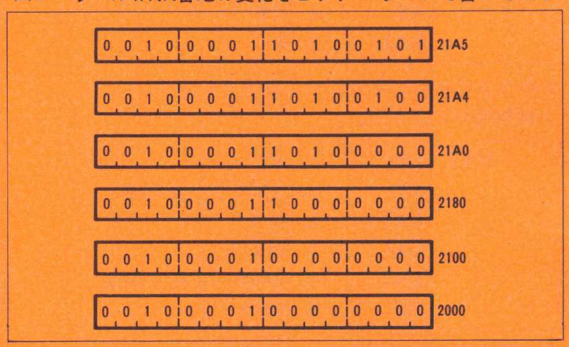
        START   32
DAT     CONST   001E
        CONST   0046
        CONST   001E
        CONST   0032
        CONST   0050
        CONST   001E
        CONST   0014
        CONST   005A
        CONST   000A
        CONST   0032
JNI     RESV    10
BGN     LAI     1, 0
L0      LAI     2, 0
        LAI     3, 1
L1      LD      0, DAT, 1
        SUB     0, DAT, 2
        (A)
        LAI     3, 1, 3
L2      LAI     2, 1, 2
        LAI     0, 246, 2
        JNZ     0, L1
        (B)
        LAI     1, 1, 1
        (C)
        JNZ     0, L0
        HJ      0, BGN
        END     BGN

ASSEMBLE END 0042
```

表4　シミュレーションの結果

命令	GR1	GR2	WRK	ANS
LAI	0000			
LD		21A5		
ST			21A5	
SUB		21A4		
EOR		0001		
AND		0001		
EOR		21A4		
LAI	0001			
ST			21A4	
SUB		21A3		
EOR		0007		
AND		0004		
EOR		21A0		
LAI	0002			
ST			21A0	
SUB		219F		
EOR		003F		
AND		0020		
EOR		2180		
LAI	0003			
ST			2180	
SUB		217F		
EOR		00FF		
AND		0080		
EOR		2100		
LAI	0004			
ST			2100	
SUB		20FF		
EOR		01FF		
AND		0100		
EOR		2000		
LAI	0005			
ST			2000	
SUB		1FFF		
EOR		3FFF		
AND		2000		
EOR		0000		
LAI	0006			
ST				0006
HJ		停　止		

図5　ラベルWRK番地の変化をビット・パターンで書いてみる



このプログラムには空欄があるので，それを埋めることから始めます．順位を求めるにもパターンがあるので，それに従っていけば難なく正解が得られるでしょう．

まずキーポイントは順位を求めるので，データの大小を調べなければなりません．それが

```
L1      LD      0, DAT, 1
        SUB     0, DAT, 2
```


▶ついにやりました！あのドンキーコングでぼくは，20万点を達成しました．それも９面の50ｍまでで，今まで12万７千点が最高でしたが，それを７万点（本当は７万９千点）上回ったのであります．オレ，すごいだろう!!なぬ，すごくない!?という人は20万点になるまでやってみるがよい．ついでに，50ｍと75ｍのワープをだれか考えてきてくれたまえ．考えて実際にできたら『I/Oプラザ』にヨ・ロ・シ・ク／話しは変わって，'82年７月号のメチャン子ミッキー君へ．NAMCOクイズの③の答えが分かったぞ！答えは岩を２つ落とせばベジタブルが出てくるだろう．オレも実際にやってみたけど，やっぱりそうだったぞ！ＴＶゲームで（ゲーム・センターにあるもの）何かおもしろいことがあったら「I/Oプラザ」に頼むぜ．それでは最後に…30万点めざして頑張ろう！そこんとこヨ・ロ・シ・ク!!　（早くＰＣ-8801が欲しいタケちゃんマンに化けたトミコ）

です．これをみるとＧＲ１，ＧＲ２が配列ＤＡＴの添え字ということです．どちらを先に固定して，どちらを先にスキャンするのでしょうか？それを調べるにはデータを１個づつ調べるので，比較した後(＋１)するはずです．その命令を捜せばよいのです．

```
L2      LAI     2, 1, 2
        LAI     1, 1, 1
```

があります．ＧＲ２の方が先に(＋１)していますから，これはＧＲ１をまず固定してＧＲ２をスキャンする方式だと判ります．

いわゆる二重ループ構造で，外側のループ変数がＧＲ１で，内側のループ変数がＧＲ２ということです．

構造が解りましたから，(A)から空欄を埋めていきましょう．(A)には，当然

```
DAT(GR1) －DAT(GR2)
```

を行なった後，JC命令で大小を記録する必要があります．たとえば，ＧＲ１が１で固定されており，ＧＲ２が２の場合，001Eと0046を比較すると負になりますからこのときは順位を(＋１)する必要があります．

ところで，(A)のすぐ次の命令，

```
LAI     3, 1, 3
```

がこの順位を記憶するレジスタと考えられます．初期値設定のところで１にしているのも納得できます．
ですから(A)は

```
JC      2, L2
```

が入ります．

つぎに(B)ですが，

```
L2      LAI     2, 1, 2
        LAI     0, 246, 2
        JNZ     0, L1
```

でＧＲ２を(＋１)してつぎに比較するポインタの準備をします．その後のLAI, JNZペア命令はいつもの終了判定です．ＧＲ２が０～９のときはラベルＬ１にいき，ＧＲ２が10になってすべてスキャンした後(B)にやってきます．ですからここでは求めた順位（ＧＲ３にある）をJNI(GR1)に記憶しなければなりません．

```
        ST      3, JNI, 1
```

が(B)に入るでしょう．

最後に(C)ですが，ＧＲ１を(＋１)してつぎに固定する値をポインタにセットします．ですからつぎにくるのはＧＲ１の終了判定です．LAI, JNZペア命令を考えると，ＧＲ２のときと同様に

```
        LAI     0, 246, 1
```

が求まるでしょう．

（設問２）

ＧＲ３は最後のループの初期値設定で１にセットされた後，DAT(9)のX"0032"より大きいものがあれば(＋１)されます．このデータではX"0046"，X"0050"，X"005A"の３回(＋１)されて，最終的に４になります．

比較して等しかったとき(ＧＲ０＝０)はＣＣレジスタは０ですから，(A)の

```
        JC      2, L2
```

でラベルＬ２へ飛んでいき，ＧＲ３は(＋１)されない点に注意してください．
ですからJNI(0)番地はX'001E"より大きいものが５つありますから，６になっているはずです．

解答のまとめ

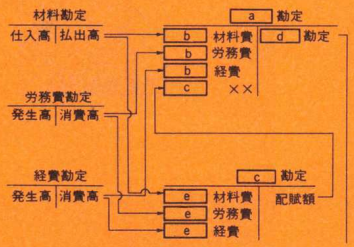
（設問１）	(A)	JC　2, L2
	(B)	ST　3, JNI, 1
	(C)	LAI　0, 246, 1
（設問２）	GR３……	4
	JNI(0)番地……	6

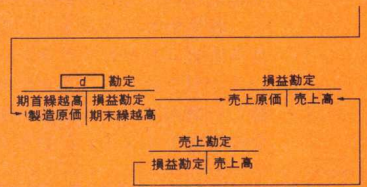
第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 7

経済に関する問題は午前の選択問題として２題出題されます．いつものように，**久富康之氏**に解説してもらいます．

問題17

特別原価計算に関する次の図の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．図は，個別原価計算における勘定処理の流れを示すものである．





解答群

ア 販売費　イ 一般管理費　ウ 製　造　エ 製造間接費
オ 原価差額　カ 主　要　キ 直　接　ク 間　接
ケ 棚卸資産　コ 製　品

昭和56年　午前　選択

まず，材料費，労務費，経費を各２種類ずつに分類します．１つは特定の製品について個別的に発生し，その製品

に直接に集計することができる原価要素，これを直接費といいます．直接費はさらに直接材料費，直接労務費，直接経費に分類できます．

もう1つは各種の製品について共通に発生し，特定の製品に直接に集計することのできない原価要素，これを間接費といいます．間接費はさらに間接材料費，間接労務費，間接経費に分類されます．これらを集計したものを製造間接費といい，製造間接費はある一定の基準によって割り当てなければなりません．この割当計算の手続きを配賦といいます．

製造とは製品の製造のために消費したすべての原価要素を集計する勘定です．この勘定の借方（左側）には直接材料費，直接労務費，直接経費，製造間接費配賦高を振り替記入し，貸方（右側）には完成品の製造原価を記入して製品勘定の借方へ振り替えます．以上の説明から解答はつぎのようになります．

解答のまとめ

a……ア　b……キ　c……エ
d……コ　e……ク

問題18

会計処理に関する次の用語群の中から，異質なものをそれぞれ一つ選べ．

a　損益計算書
ア　売上原価　イ　広告宣伝費　ウ　営業外費用
エ　長期前払費用　オ　前期損益修正　カ　受取配当金

b　貸借対照表
ア　流動資産　イ　受取利息　ウ　法定準備金　エ　投資
オ　当期未処分利益　カ　資本金

c　販売費及び一般管理費
ア　貸倒引当金　イ　販売員旅費　ウ　貸倒引当金
エ　発送費　オ　広告宣伝費　カ　販売員給料

d　営業外損益
ア　支払利息　イ　創業費償却　ウ　受取配当金
エ　社債利息　オ　租税課金　カ　受取利息

昭和56年度　午前　選択

a　損益計算書

損益計算書の中ではつぎの各項目に分けることができます．

1．経常損益の部
2．特別損益の部

❶ 経常損益

(ア) 営業収益：企業の営業活動によって生じる収益を営業収益といい，その主なものは売上です．

(イ) 営業費用：営業費用には売上原価と販売費および一般管理費があります．売上原価とは，売り渡した商品または製品の原価のことです．販売費とは商品または製品が販売できる状態におかれたときから，これを買い手に引き渡し，代金を回収するまでに要した費用です．一般管理費とは，企業全般を管理するために要する費用です．

販売費	販売員給料，販売手数料，荷造発送費，広告宣伝費，販売員旅費交通費，保管料，貸倒償却など
一般管理費	役員給料，事務員給料，旅費交通費，通信費，水道光熱費，消耗品費，租税公課，減価償却費，修繕費，保険料，支払家賃，雑費など

(ウ) 営業外収益：余裕資金の活用によって得た収益やその他の営業活動以外の活動による収益をいいます．

営業外収益	受取利息，有価証券利息，受取配当金，有価証券売却益，仕入割引，雑益など

(エ) 営業外費用：企業の資金調達に関連して生じる費用やその他の営業活動以外の活動による費用です．

営業外費用	支払利息，割引料，社債利息，社債発行差金償却，売上割引，社債発行費償却，創立費償却，開業費償却，新株発行費償却，有価証券売却費，有価証券評価損，雑損など

❷ 特別損益

損益には経常損益のほか，期間に関係なく生じるものがあります．たとえば火災や風水害などによって生じる臨時損失や，前期に計上した貸倒引当金の見積り違いによる戻入れなどの前期損益修正などです．このような臨時損益や過年度の損益修正などを特別損益といいます．特別損益には，このほか特定引当金の繰入額および取崩額も含めます．

b　貸借対照表

流動資産は当座資産と棚卸資産に区分されます．当座資産は現金および一般に短期間に現金化または費用化する資産です．

固定資産は有形固定資産，無形固定資産および投資などに区分されます．有形固定資産は長期にわたって使用される具体的な形態をもつ資産のことで，無形固定資産は法律上認められた権利と営業権など具体的な形態はないが，企業にとって有用であり将来長い期間にわたり継続して利用される資産のことです．

投資などには利殖を目的とするものや，他の企業を統制，支配するためのもののほか他の資産区分に属さない長期性の資産があります．

繰延資産には創立費，開業費，新株発行費，社債発行費など次期以降の数期間にわたって資産として繰り延べることを認められた項目です．

以上の説明をもとに問題を解くと次のようになります．

解答のまとめ

a……エ　b……イ　c……ウ
d……イ

なおcの問題ですが，アの貸倒引当損は貸倒償却と同じ意味と思われます．

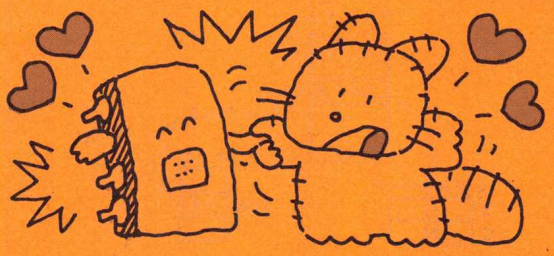


I/Oプラザ

▶近頃よく思うんですが，果してi8088は16bit CPUなのか，8bit CPUなのか．また，16，8bitの区別する規準は何なのか．自分としては8086，Z-8000が16bitというのはわかりますが，i8088はBUSが8bitであり内部の処理が16bitに近いというだけです．これならMC6809やZ80も16bit MPUに入りそうな気がするし，MC68000なんか32bitにはいりそうな気がします．他の人の意見が聞きたいと思うきょうこの頃です．
〔FM-8S/N681120109〕

マイコン学入門 35

第3章 マイクロコンピュータ各論



8ビット・マイクロプロセッサ

■小林昭夫■

6) 8080のアドレス指定方式

前回までは8080命令セットのうちスタック機能，演算命令，間接ジャンプ機能などについて説明してきましたが，今回は命令セットの説明のしめくくりとして，重要なポイントである8080のアドレス指定方式について取り上げてみたいと思います．

8080には次に示すようなアドレッシング・モードがあります．

1 直接アドレス指定（絶対アドレス指定ともいう）
2 イミーディエイト・アドレス指定
3 レジスタ・ペア・アドレス指定

- BC　レジスタ・ペア
- DE　〃
- HL　〃
- AF　〃

4 スタック・ポインタ・アドレス指定

以上のうち特に3のレジスタ・ペア・アドレシング・モードは，8008と較べて格段と強化されたアドレス指定方式であり，このアドレス方式によってソフトの処理ステップの削減は大幅に向上しました．

一般的に言われることですが，アドレス指定方法が豊富にあるということは各プログラムに最適のアドレッシング・モードをプログラマーが自由に選択できる余地を与えているわけですから，でき上がったプログラムは一番効率の良いものになっているわけで，メモリ容量の削減化とプログラム処理速度の高速化の2つが期待できます．

1. 直接アドレス方式 (Direct Addressing)

または絶対アドレス方式（Absolute Addressing）とも呼ばれるこの命令は，プログラムのオペランド（第2，3バイト）が絶体アドレスそのもの（16ビット長）を示しています．たとえば，**LDA 3412(H)**とした場合，この命令の意味はアドレス1234（H）番地に入っているデータの内容をそのまま何の加工もしないでアキュムレータAへ入れなさいということです．すなわち命令の第2，3バイトが16ビットのアドレスになるわけです．なお，余談ですが80系の場合，2バイト目にアドレスの下位8ビットが，3バイト目にアドレスの上位8ビットがプログラムの命令の中に入らなければなりません．同じ8ビットCPUでも68系CPUでは2バイト目にアドレスの上位8ビットが，3バイト目にアドレスの下位8ビットが入ります．

図1　直接アドレス方式

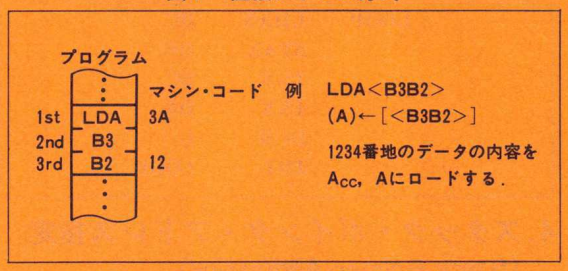
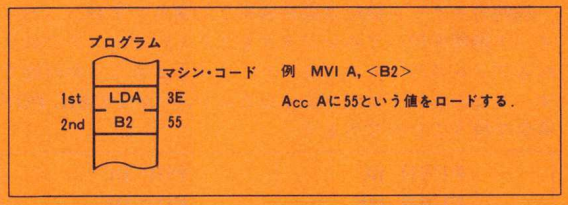


図2　イミディエイト・アドレス方式



2. イミディエイト・アドレス指定 (Immediate Addressing)

このアドレス方式は主に定数を扱う場合に使われるアドレッシング・モードであり，オペランド（第2，3バイト）自身がデータとなっています．

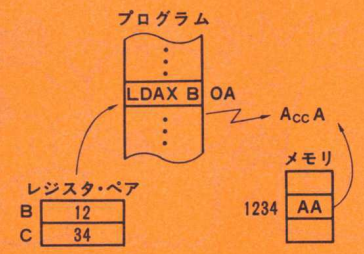
たとえば**MVI A,<B_2>**という命令では第2バイト目のB_2という内容そのものがアキュムレータAにロードされます．

3. レジスタ・ペア・アドレス方式 (Register Pair Addressing)

この方式は8080内部のレジスタのうち8ビット，レジスタ2個を一つの16ビット・レジスタとみなして，このレジスタ・ペアによってメモリのアドレスを指定する方法です．このようなレジスタ・ペアは8008においても一部HLレジスタ・ペアが使われていましたが，8080ではさらにBC，DE各レジスタ・ペアが使えるようになりました．このレジスタ・ペア・アドレス方式を用いて次のようなデータ転送のプログラムをつくることができます．

まずBCレジスタに転送するべきデータが入っている先

図3 レジスタ・ペア・アドレス方式



例. LDAX B
(A) ← M(BC)

BCレジスタ・ペアのアドレス（ここでは1234番地）のデータ（ここではAA）がAcc.Aにロードされる.

頭アドレスをセットし，DEレジスタにはこれから転送しようとするメモリ領域の先頭アドレスをセットします．また，転送バイト数はLレジスタに入っているものとします.

```
LOOP    LDAX    BC
        STAX    DE
        INX     BC
        INX     DE
        DCR     L
        JNZ     LOOP
```

4.スタック・ポインタ・アドレス指定 (Stack Pointer Addressing)

8080のスタック機能は前回説明した通りですが，このスタック機能を用いて各レジスタをスタック・ポインタで示されるアドレスのメモリにリード，ライトすることが可能です．すなわち以下に示すような各レジスタのPUSH, POP命令を使うことができます.

PUSH BC	POP BC
PUSH DE	POP DE
PUSH HL	POP HL
PUSH AF	POP AF

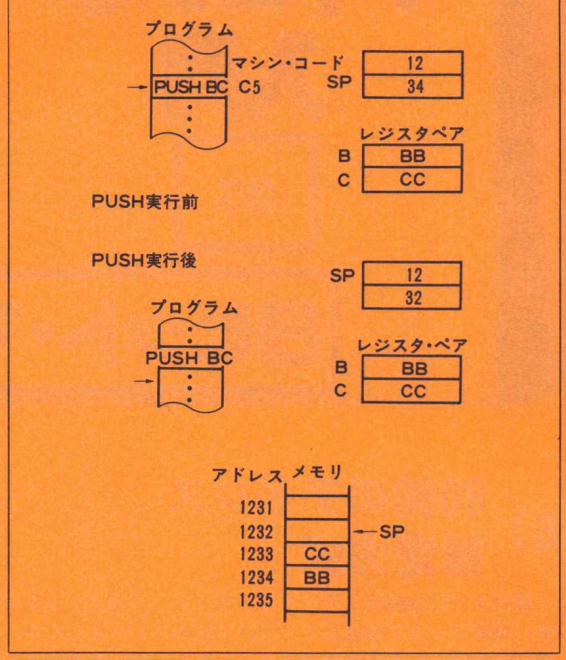
PUSHまたはPOP命令実行後はSPの内容は自動的に－2または＋2されるので，この性質を利用して効率の良いプログラムを作ることができます.

次に示す例はメモリのある領域をクリアするプログラムですが，これを通常のレジスタ・ペア・アドレス方式でプログラムを書くと，ステップ数，処理サイクル数ともに倍近くかかってしまいます.

```
        LXI   SP<B3B2>   SPをセットする.
        LXI   B  0000    BCレジスタペアに00
                         00をセット
LOOP    PUSH  BC
        DCR   L          Lレジスタ（クリアする
                         バイト数がセットされて
        JNZ   LOOP       いる）をデクリメント
```

さらにスタック・ポインタに関する命令として，HLレジスタ・ペアとの加算命令，HLレジスタ・ペアによって示されるメモリ・アドレスをスタック・ポインタへ移す命令が用意されていますから，これらを利用してもっと巧妙なプログラムをつくれる可能性があります.

図4 スタック・ポインタ・アドレス方式



8080とその問題点

以上で8080のハード，ソフトを含めた説明を終了しますが，最後に8080の問題点をまとめると，

❶チップの外側でインターフェイスするクロック・ジェネレータやステータス・ラッチをディスクリートで組もうとした場合，設計しにくい.

ファミリー化された周辺LSI（8212など）を使えば，比較的この問題は少ないかもしれません．しかし，チップを商品として売るからには各端子のタイミングなどのインターフェイスは可能なかぎり単純化すべきであるのに，ファミリーLSIを出すことによってこの問題から逃避しているように筆者には思えてなりません.

❷汎用レジスタの数が少ない.

8×8または16×4レジスタ構成でも実際上本当の意味で汎用として使えるのはBC，DEレジスタぐらいです.

小規模な制御系のプログラム程度にはこのぐらいのレジスタの数で充分かもしれません．しかし，システムが大きくなって，言語処理などをやらせようとした場合，8080は元来，汎用レジスタをうまく利用してプログラムをつくることを前提としたCPUですから，レジスタの数が足りなくなると，てきめんにプログラムのステップ数が増大して，処理効率が落ちてしまいます.

❸相対アドレス方式がない

でき上がったプログラムをメモリのどの番地へロードしても実行できるようにするにはプログラム自体をリロケータブルなものにしておかなければなりません．特に良く使われるジャンプ命令やジャンプ・サブルーチン命令は相対アドレスで書いておかないとリロケータブルなものにはなりません．残念なことに8080にはこのアドレシング・モードが欠けています.

❹電源の問題

＋12V，＋5V，－5Vの3電源が必要です.

❺割り込み

▶少し前から気になっているんですが，VIC-1001を数時間使っていると，とても熱くなってしまって，ときどき色が消えてしまいます（家庭用テレビが悪いのかもしれない）．とくに，メモリーエクスパンション・バスのところに手を入れて上のほうをさわるとものすごく熱い（ヒートシンクだからあたりまえ？）．何かいい解消法はないでしょうか？同じことでなやんでいる人もいると思います.

（OUT OF MEMORYの殺風香）

8080にはINTという割り込みがありますが，この割り込みは前にも説明したように，割り込みイネーブル・フリップフロップがイネーブル状態のときにのみ有効であるようないわゆるマスク可能な割り込みであると言えます．しかし，システムを設計していくとプログラムでマスク不可能な割り込みが欲しい場合が出てきます．たとえば，システムの電源の瞬間とかパリティ・エラーなどのバス・エラー状態，などがあげられます．このような事態はいつ発生するかわかりませんから，ソフトのプログラムで都合上割り込みをマスクしていた場合，割り込み事象をＣＰＵが検知できなくなってしまう恐れがありシステム全体の信頼度を下げてしまいます．

要するに8080にはプログラムでマスク不可能な割り込みの機能が欠けています．

次回からは6800の予定です．

RANDOM BOX

PC-8001

花火大会

●大西政由

日頃マイコン・プログラミングに余念のない皆さんは，プログラムに熱中のためノイローゼ気味になっていませんか？（当方もその1人です）．たまには息ぬきのつもりで，こんな単純なマイコン花火でも楽しんでください．

★プログラムの説明

プログラムはPC-8001のBASICで，わずかな時間でキー入力できると思います．

BASICではPSETで沢山の点を早く出すことは難かしく，なるべく自然に見せるため，プログラムＲＵＮ後，一応，花火の点のＸ，Ｙの位置を計算して，その結果をX(100), Y(100)のエリアに入れています．プログラムＲＵＮ後，しばらくでてこないのはこの計算中のためです．BEEP音と同時に色を変えながら花火が打ち上げられ，適当な位置で爆発します．花火の出る位置，高さ，数，爆発の状態はすべて乱数によっているので，不発もあります．

また，PC-8001では一行の色変化が20箇所以下という制限があるので，花火が重なるときは単色になったりしますが，これはこれで面白いと思います．この花火は永久に続きます．カラーも美しく，デモ用に良いと思います．

```
10 REM *** ﾊﾅﾋﾞ ﾀｲｶｲ ***
20 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,1
30 PRINT CHR$(12)+"*** ﾊﾅﾋﾞ ﾀｲｶｲ ***"
40 DEFFNR(I)=INT(I*RND(1))
50 DIM X(100),Y(100):T=0
60 FOR S=1 TO 17 STEP 4
70 FOR K=0 TO S*2
80 X(I)=S*SIN(T):Y(I)=S*COS(T):I=I+1
90 T=T+2.4
100 NEXT:NEXT
110 REM *** main roution ***
120 V(0)=10
130 KT=FNR(3)+2
140 FOR K=1 TO KT
150 U(K)=FNR(50)+25:V(K)=V(K-1)+FNR(20)+18:C(K)=2+FNR(3)*2
160 LINE(V(K)-19,U(K)-19)-(V(K)+19,U(K)+19),PRESET,C(K),BF
170 NEXT
180 FOR K=1 TO KT
190 I=FNR(KT)+1:SWAP U(K),U(I):SWAP V(K),V(I):SWAP C(K),C(I)
200 NEXT
210 FOR K=1 TO KT
220 COLORC(K),0,1
230 X=V(K):Y=U(K):GOSUB 310
```

```
240 NEXT K
250 FOR K=1 TO KT:FOR I=0 TO 94
260 COLORC(K),0,1
270 X=V(K):Y=U(K):PRESET(X+X(I),Y+Y(I))
280 NEXT:NEXT
290 LINE(0,1)-(78,24)," ",BF
300 GOTO110
310 REM *** fire ***
320 GOSUB 430
330 FOR I=99 TO Y STEP -1
340 Z=INT(RND(1)*7+1)
350 PSET(X,I,Z):FOR J=0 TO 10:NEXT
360 PRESET(X,I):NEXT I:GOSUB430
370 N=INT(RND(1)*94+1)
380 FOR I=0 TO N
390 ZZ=INT(RND(1)*7+1)
400 PSET(X+X(I),Y+Y(I),ZZ)
410 NEXT
420 RETURN
430 BEEP1:FOR I=0 TO 20:NEXT:BEEP0
440 RETURN
```

PC-8001用BASIC & マシン語AUTO STARTER

●世界最高速椅子型電子計算機

'81年８月号にマシン語のオート・スタートの記事が載っていましたが，私はBASIC＆マシン語のオート・スタートプログラムを作ったので発表します．

このプログラムによって，BASICとマシン語からなるプログラムを自動的にLOADしRUNすることのできるプログラム・テープを作ることができます．つまり，１回キーインするだけであなたのＰＣはせっせとBASICとマシン語のプログラムをLOADしRUNしてくれるので，あなたはその間にコーヒーでも入れに行けばよいのです．

プログラム・エリアはEDDO～EECD番地（RS-232C用バッファ）を使っているので，CLEAR文の宣言はいりません．プログラムを入れ終えたら'81年8月号のオート・スタートでSAVEしておくとよいでしょう．

オート・スタート・テープの作り方

まず，オート・スタートさせたいBASIC＋マシン語のプログラムを入力し，同様に本プログラムも入力します．つぎにテレコにテープを入れて録音状態にした後にGEDDO [CR] で本プログラムを始動すると，マシン語のSTART ADDRESSとEND ADDRESSを聞いてくるのでキーインしてください（このプログラムでは入力した数字の下４桁をみているので，キーイン・ミスをしたときはまちがえた数字を無視して新たに打ち直してください）．

このオート・スタート・テープをLOADするにはモニタでL [CR] とするだけです．このプログラムでLOAD中の時間を有効に使ってください．

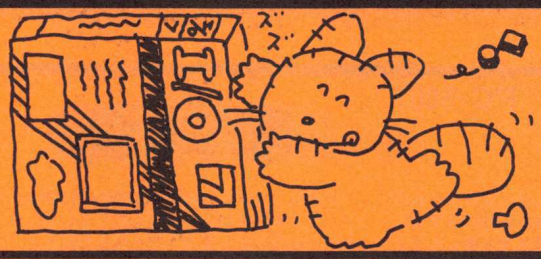
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EDD0 21 4E EE CD ED 52 FD 21 8C EE CD 0E EE 21 5E EE :37
EDE0 CD ED 52 FD 21 91 EE CD 0E EE 21 6D EE 11 C0 EA :A9
EDF0 01 08 00 ED B0 21 75 EE 11 00 ED 01 2C 00 ED B0 :F2
EE00 21 00 ED 22 C0 ED 3E FF 32 68 EA C3 66 5C DD 21 :21
EE10 04 ED CD 75 0F FE 0D 28 18 CD 39 5E 38 F4 CD 35 :1F
EE20 00 FD 77 00 21 01 ED 11 00 ED 01 04 00 ED B0 18 :3B
EE30 D6 21 00 ED FD E5 D1 01 04 00 ED B0 3E 1F CD 35 :98
EE40 00 C9 41 55 54 4F 20 53 54 41 52 54 41 52 1F 53 :B5
EE50 54 41 52 54 20 41 44 44 52 45 53 53 3F 07 00 45 :EC
```

```
EE60 4E 44 20 41 44 44 52 45 53 53 3F 07 00 4C 0D 47 :9E
EE70 45 45 41 31 0D 57 45 41 36 38 2C 45 41 43 42 0D :98
EE80 57 45 45 41 31 2C 45 45 43 44 0D 57 00 00 00 00 :F4
EE90 2C 00 00 00 00 0D 02 43 53 41 56 45 22 20 22 0D :1E
EEA0 00 21 BE EE 11 00 ED 01 10 00 ED B0 21 00 ED 22 :A9
EEB0 C0 ED 3E FF 32 68 EA AF 32 C0 EA C3 66 5C 4C 0D :D7
EEC0 02 43 4C 4F 41 44 22 20 22 0D 52 55 4E 0D 00 00 :D8
-----------------------------------------------------
Sum  16 77 F2 D3 25 E5 A4 8A 22 61 88 A8 9C FF FB 53 :26
```

『I/O編集部＆エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

No.2 フラグの話



●今月の担当…編集部K1

先月号の特訓講座はいかがでしたか．お持ちのパーコンで試されましたか？さて今月はちょっと難しくなりますが，フラグの話です．

何も言わずに**リスト1**のアセンブル・リストからマシン語を各自のパーコンに打ち込んでください．もちろんモニタ・サブルーチンのアドレスは**表1**をみて各自のものに合わせてください．

入力が終わったらモニタからGコマンド（MZは**GOTO$**，MZBはJコマンドですね）で**リスト1**のプログラムを走らせます．入力待ちになっているので2桁の数値（16進数）を2つ入力します．そうすると**図1**のように表示して，再び入力待ちになります．これは2つの2桁の数を加えるプログラムです．

この**図1**でS，Z，Cとでたのはフラグの名前です．Sはサイン・フラグ（正数，負数），Zはゼロ・フラグ，Cはキャリーフラグ（加算，減算で桁上がり，桁下がり用）です．忘れてましたが，Aはレジスタです．

それでは**リスト1**のマシン語が動いているところで1Fと00を入力してください．このときの表示は**図2(a)**のようになります．つぎに00と00を入力します．すると**図2(b)**と変化します．つまりZフラグが立ったわけです．Zフラグが1のときは何かの演算をして結果がゼロのときです．

今度はFFと00を入力すると**図2(c)**のようになります．Sフラグが立ちました．FFを10進数になおすと255のはずです．なぜでしょうか．実は1バイトのマシン語でプラスとマイナスの2つを表わすようになっているのです．1バイトの16進を2進数にすると正のときは

0×××××××

負のときは

1×××××××

です．すなわちビット7が0で正，1で負となっています．

それでは2バイト同志の演算はどうなるんだ，と言われそうですね．まァ，そのときはSフラグを放っておいてもらいましょう．そうすれば，何バイトでも演算可能です．

こんどは80と90を入力します．すると**図2(d)**のようになり，キャリーフラグが立ちます．このキャリーフラグは上の桁への繰り上げ，繰り下がりがあったときに立ちます．

さてここで**リスト1**を見てください．9017番地から9032番地までのあいだに**CALL M, CALL P, CALL Z, CALL NZ, CALL C, CALL NC**とかありますね．この**CALL**はサブルーチンを呼び出す命令です．この後にあるM，P，Z，NZ，C，NCが今回のフラグに関係します．Mはマイナス，Pがプラスでサイン・フラグを見てサブルーチンを呼ぶかどうかを判断します．

Zはゼロ，NZはノット・ゼロです．これはZフラグに関係します．Cはキャリー，NCはノット・キャリーでCフラグ関係です．

CALL M, PR1というのが9017番地にありますが，これはSフラグが1のとき（つまりデータがマイナス）にPR1（1をプリントするサブルーチン）に飛びます．次に**CALL P, PR0**があります．これは前のと逆でSフラグが0のときにサブルーチンPR0に飛びます．このときのSフラグ0はデータが0のときになります．

ただし，Z80では演算をしないとフラグが変化しないので注意してください．

いろんな数値を入力してフラグの変化をみてください．**ADD A, C**にあきたら900E番地を表2のマシン語1つずつ変えてフラグの変化を見ながら**リスト1**の9017番地～9032番地までの**CALL**命令を見て，どういうときにどうフラグが変化するのか確かめてください．このフラグを理解すれば“Z80のマシン語なんてコワクない！”と思いますョ．

今回のフラグはすべてのフラグを見てはいません．それは残りのフラグは普通使わないか，そのフラグを見てもしかたがないものです．

（注）このプログラムはリセットをかけない限りとまりませんが，リセットをかけてもマシン語は消えません．

表1　今月のサブルーチン

	MZB	MZ/KC	PC-8001	PC-6001
PRINT	08C6	0012	5FB0	1075
GETKY	0832	001B	0F75	0FC4
NEWL	0A2E	0006	5FCA	2739

表2　ADD A, Cを変えてみるマシン語

```
91      SUB C     ;Acc－Reg(C)
A1      AND C     ;Acc AND Reg(C)
B1      OR  C     ;Acc OR Reg(C)
A9      XOR C     ;Acc EXOR Reg(C)
B9      CP  C     ;AccとReg(C)の比較
```

図1

```
××○○
A  SZC
△△□□□
```

図2

```
(a) 1F00          (c  FF00
    A   SZC           A   SZC
    1F  000           FF  100
(b) 0000          (d) 8090
    A   SZC           A   SZC
    00  010           10  001
```


▶8月号，p. 356の**風魔の小次郎**さんへ　PC-6001でCSAVEしようとしたのを間違えてCLOADしてしまったそうですが，そうするとキーボードからの入力を受けつけなくなってしまいますね．その時はデーターレコーダの中をカラにして再生ボタンを押し，次にキーボードのSTOPボタンを押したまま，レコーダーのSTOPを押す．……ホラ“Break”と出たでしょう，ちゃんとLISTも残ってますよ！　ボクは8月号の『ミサイル・ファントム』で38,620点いきました．コツは戦車を無視して戦闘機だけをねらうようにすることです．本当に横山英二さんが作るゲームはどれもおもしろいですネ!!

（美也子命）

リスト1　フラグプリント・プログラム

```
9000            PRINT:  EQU  $8C6
9000            GETKY:  EQU  $0832
9000            NEWL:   EQU  $0A2E
9000            ;
9000                    ORG  $9000
9000            ;
9000            ;MAIN
9000            ;
9000 CD5A90     START:  CALL KEYIN
9003 4F                 LD   C,A
9004 CD2E0A             CALL NEWL
9007 CD8990             CALL MSG
900A CD2E0A             CALL NEWL
900D 78                 LD   A,B
900E            ; ﾂｷﾞ ﾜ ｶｴﾙ ﾄ?
900E 81                 ADD  A,C
900F            ;
900F F5                 PUSH AF
9010 CD4690             CALL ASC
9013 CD4190             CALL SP
9016 F1                 POP  AF
9017            ;
9017            ; ｻｲﾝ ﾌﾗｸﾞ ﾉ ﾁｪｯｸ
9017            ;
9017 FC3490             CALL M,PR1
901A F43C90             CALL P,PR0
901D CD4190             CALL SP
9020            ;
9020            ; ｾﾞﾛ ﾌﾗｸﾞ ﾉ ﾁｪｯｸ
9020            ;
9020 CC3490             CALL Z,PR1
9023 C43C90             CALL NZ,PR0
9026 CD4190             CALL SP
9029            ;
9029            ; ｷｬﾘ ﾌﾗｸﾞ ﾉ ﾁｪｯｸ
9029            ;
9029 DC3490             CALL C,PR1
902C D43C90             CALL NC,PR0
902F CD2E0A             CALL NEWL
9032 18CC               JR   START
9034            ;MAIN END
9034            ; SUBROUTINE
9034            ;
9034            ;
9034            ; ﾌﾗｸﾞ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄ
9034            ;
9034            ;
9034            ; ﾌﾟﾘﾝﾄ "1"
9034            ;
9034 F5         PR1:    PUSH AF
9035 3E31               LD   A,"1"
9037 CDC608     PR:     CALL PRINT
903A F1                 POP  AF
903B C9                 RET
903C            ;
903C            ; ﾌﾟﾘﾝﾄ "0"
903C            ;
903C F5         PR0:    PUSH AF
903D 3E30               LD   A,"0"
903F 18F6               JR   PR
9041            ;
9041            ; ｽﾍﾟｰｽ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄ
9041            ;
9041 F5         SP:     PUSH AF
9042 3E20               LD   A,$20
9044 18F1               JR   PR
9046            ;
9046            ;HEX→ASCII
9046            ;
9046 47         ASC:    LD   B,A
9047 0F                 RRCA
9048 0F                 RRCA
9049 0F                 RRCA
904A 0F                 RRCA
904B CD4F90             CALL ASC1
904E 78                 LD   A,B
904F            ;
904F            ; ｶｲ 4 bit→ASCII
904F            ;
904F F6F0       ASC1:   OR   $F0
9051 27                 DAA
9052 FE5A               CP   $5A
9054 DE1F               SBC  A,$1F
9056 CDC608             CALL PRINT
9059 C9                 RET
905A            ;
905A            ;KEY INPUT
905A            ;
905A CD5E90     KEYIN:  CALL KEY1
905D 47                 LD   B,A
905E CD7B90     KEY1:   CALL GET
9061 CDC608             CALL PRINT
9064 CD8190             CALL HEX
9067 E60F               AND  $0F
9069 17                 RLA
906A 17                 RLA
906B 17                 RLA
906C 17                 RLA
906D 4F                 LD   C,A
906E CD7B90     LOOP:   CALL GET
9071 CDC608             CALL PRINT
9074 CD8190             CALL HEX
9077 E60F               AND  $0F
9079 B1                 OR   C
907A C9                 RET
907B            ;
907B            ; 1ﾓｼﾞ ﾆｭｳﾘｮｸ
907B            ;
907B CD3208     GET:    CALL GETKY
907E 28FB               JR   Z,GET
9080 C9                 RET
9081            ;
9081            ; 1ASCII→4bit HEX
9081            ;
9081 D630       HEX:    SUB  $30
9083 FE0A               CP   $0A
9085 D8                 RET  C
9086 D607               SUB  $07
9088 C9                 RET
9089            ;
9089            ; ﾒｯｾｲｼﾞ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄ
9089            ;
9089 219690     MSG:    LD   HL,MSGL
908C 7E         MSG1:   LD   A,(HL)
908D FE0D               CP   $0D
908F C8                 RET  Z
9090 CDC608             CALL PRINT
9093 23                 INC  HL
9094 18F6               JR   MSG1
9096            ;
9096            ; ﾒｯｾｲｼﾞ
9096            ;
9096 41202053   MSGL:   DM   "A  S Z C"
909A 205A2043
909E 0D                 DB   $0D
909F                    END
```


コンピューター

《通産省国家資格》

第2種 情報処理技術者試験通信講座

●コンピュータ時代をリードする講座!

■急速に大衆化しつつあるコンピュータ。電化製品や産業分野への応用にとどまらず、パソコン・オフコンとしてビジネス社会をも変えようとしています。

■情報処理技術者はコンピュータによる情報の処理を行う国家資格所有者のこと。システムの分析や設計・プログラムの作成や運用を行う専門家です。

●すぐれた内容は必ず合格へ!

■通産省の調査では、昭和60年には現在の8倍の80万人のプログラマーが必要であるとされており国家資格所有者の需要と将来性はますます高まっていくものと予測されています。■試験は年1回、学歴・年令・性別などの制限は一切なくしかも4科目だけの筆記試験ですから準備も簡単。■本講座は、コンピュータ界の権威と、受験指導のベテラン教授陣が直接指導する合格への最短コース。

学校法人 森谷学園

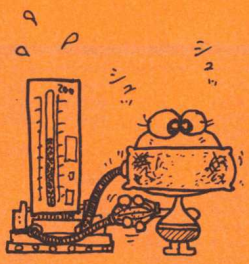
●内容を詳しく説明した入学案内を無料でお送りします。

通信教育部情報処理講座 I/O 89係

〒164 東京都中野区東中野4-6-6 ☎03(371)2241(代)

電子回路製作入門

8 SHARPの再用ICを使った LEDレベルメータの製作（理論編）



I/Oエンジンルーム
■庄司正博

いま，小諸にいます，小諸なんです．長野のです！せっかくここまで来たのに，毎日が雨なんですョ，そんなわけで車はドロだらけ，毎年恒例のOB会主催きもだめし大会（これは高校の合宿です）もできるのか心配なのです．そんななんだでこの部屋の中ははんだごてやら，パーツでめっちゃんこになっています．ではでは本論へと．

1 LEDレベルメーター

今回も前回同様理論編と製作，応用編の２回に分けてお話しします．

ＬＥＤレベルメーター，その名のとおりあるものたとえば音とか電波などのレベルをＬＥＤ（発光ダイオード）で表示するものです．最近のラジカセ，デッキなどに付いているピーク，ＶＵメーターなどでほとんどのかたは見たことがあると思います．

今回は，音のレベルに合わせて７個のＬＥＤが点滅する回路を作っていきます．回路の使用例，応用回路（ユニークなものを作っています！）は次号に回すとして，次にレベルメーターの原理をお話ししていきます．

従来レベルメーターは目盛り板の上を針がスムーズに動くものです．これは，電気的信号を機械的な動きになおす機構を使っています．言い忘れましたがレベルメーターの入力はデジタル信号のように＋5Vと0Vの組み合わせだけではなく，普通は連続したアナログ信号です．

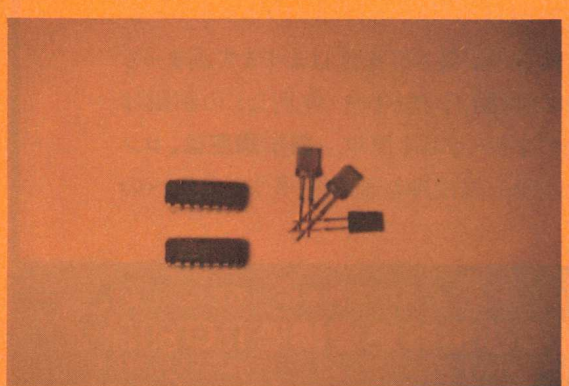
ＬＥＤを使ったレベルメーターでは，入力のアナログ信号を複数のＬＥＤの点滅の組み合わせで表示するものです．よくテープレコーダの録音レベル表示などで１本のＬＥＤの明暗で表示するものがあります（**図１**）が，今回はこれは含んでいません．なぜかと言うと，アナログ・レベルをＬＥＤの明るさというこれもアナログ・レベルで表わすものだからです．

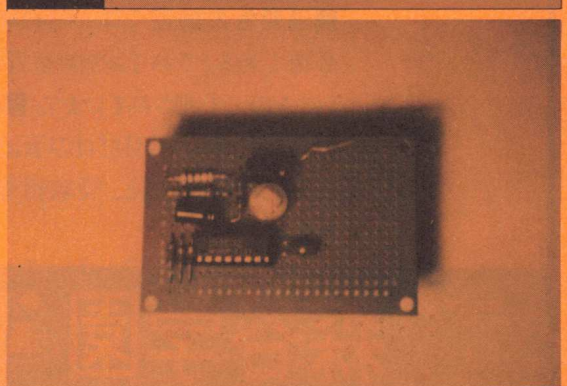
復数個のＬＥＤを使ってレベルの表示を行なう場合，音の大きさに合わせて勝手なＬＥＤが適当に灯くのでは遊びに使うときは良いのですが，録音レベル合わせなどのときには，非常に困ったことになります．一般にＬＥＤレベルメーターは棒グラフ状にＬＥＤを配置し，音の大きさに合わせてそのＬＥＤが順次点滅するようになっています．このＬＥＤの点滅の関係はＬＥＤ７本のレベルメーターの場合，**グラフ１**のようになります．このグラフからわかるように，それぞれのＬＥＤ（この１本のＬＥＤのことをセグメントと呼ぶことにします）は各自がある決められたレベルより大きい入力信号があったときのみ点灯するようになっています．

このある一定電圧になったとき，そのセグメントが点灯するということに注目すると，**図１**の回路にあるようなＬＥＤの明暗とは異なり，ＬＥＤが灯っているか，いないかによって入力信号のレベルを表示することになります．ＬＥＤの点灯，消灯の組み合わせですからデジタルですネ，今回のＬＥＤレベルメーターは入力のアナログ信号をデジタル信号に直し，つまり，A/D変換をし，それによってＬＥＤを点灯させるものです．

前置きが非常に長くなってしまいましたが，次項でこのA/D変換のしかたを見ていくことにしましょう（しかし，よく雨が降ってますョ！）．

2 レベルメーターIC IR-2E02（SHARP）

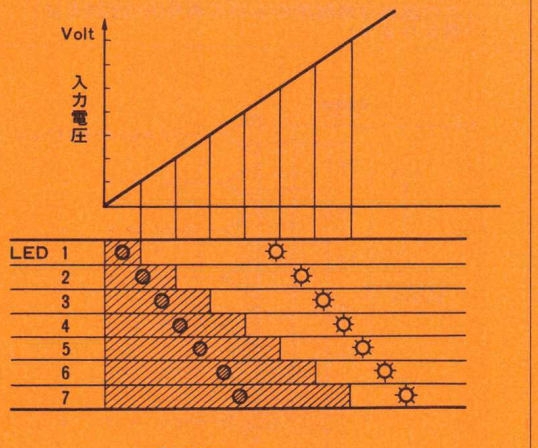




▶MZ-2000について分かった事を書きます．まず，ＳＢ-5000系，ＳＢ-6000系のBASIC本体など，多くのマシン語プログラムは動きません．（Bで動いたもの）．何故動かないかというと，ＰＩＯとグラフィックのポートが違うんだそうです（グラフィックの方は，オーナーズ・マニュアルを見ましたので確信あり）．また，モニタはＳＢ-1521の様な構成で，コール・アドレスはＳＢ-1520とほとんど同じです．いわゆる「つぎ足し」になってます．『MZ-80B用，COMMAND UP』（８月号です）動きません．コマンド入力時の解析ルーチンが変わっているからです．『80B用チェックサム』は動きました．まだＣＲＴ出力しかチェックしていませんが，ただ，モニタに戻るとき，メッセージが出なくなります．これ以上のことは「MZ-2000用モニタ・エクスパンダ」ができてから．

（はに神近焼サービス）

グラフ1　入力電圧とLEDの点滅の関係(模式図)



(実際，入力電圧とLEDの各セグメントの点滅の関係は比例するとは限らない．)

図1　LEDの明暗でレベルを表示する回路
(このままライン端子などに接続すれば動作しますが参考回路です)

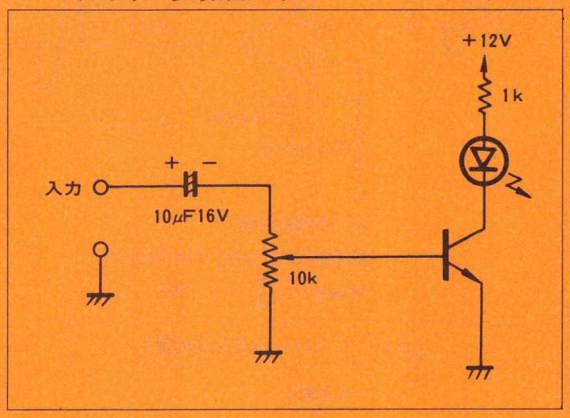
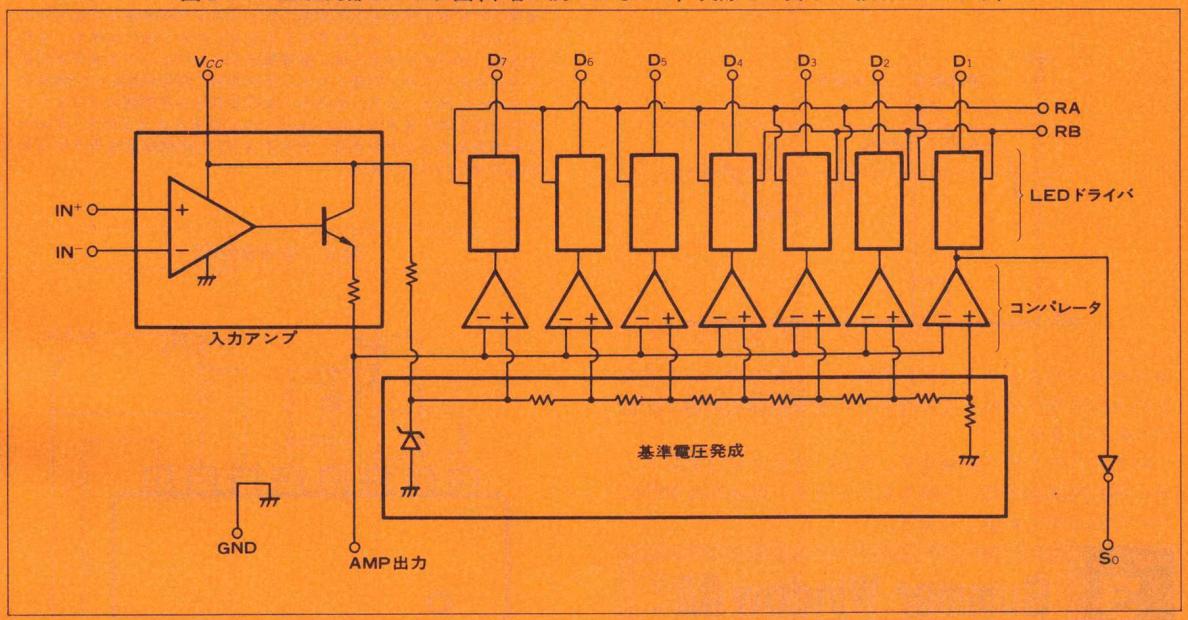


図2　IR-2E02内部ブロック図(筆者が調べたもので，実際とは異なる場合があります)



A/D変換（Analog/Digital変換）を行なうには数多くの方法があり，それらについてすべて触れていると本誌編集部から，『いらんこと書いてページ数取るな』とおこられそうなので，ここでは止めにして今回使用するＩＣ(A/Dコンバータを作るとめいっぱい手間がかかるし，自作するよりＩＣを使った方が安上がり！）の内部がどうなっているか見てみます．

図2にレベルメーターＩＣ“**IR-2E02**”の内部ブロック図を示します．

ＩＣの入力にはアンプが内蔵されています．このアンプは半波整流型です．アンプの使いかたは普通のオペアンプと同様で，ＡＭＰ出力から入力側に帰還をかけて増幅度を決められます（**図3**）．

基準電圧発生部では，ＬＥＤの各セグメントが点灯するレベルを作っています．これはツェナーダイオード（定電圧ダイオード：正確な電圧を作る）と，その抵抗分圧された電圧によります．

コンパレータ部が，A/D変換回路のメインとなる部分です．この回路は**図4**に示すような働きをします．分かりやすく言うと，先程作った基準電圧と入力電圧を比較して，基準より大きければ出力が出，小さければ出力が出ないようになっています．比較する基準電圧とこのコンパレータの数が多ければ多いほどレベルメータの精度は上がるわけです（細かな表示ができるようになるため)．

ＬＥＤドライバはコンパレータの出力に接続されており，ＬＥＤの点滅を制御する（コンパレータの出力をバッファする）ものです．ここではＬＥＤに電流制限抵抗を付けなくて済むように内部に定電流回路が入いっています．また，**図6**の基本接続図にあるようにＬＥＤを特殊な継ぎ方にして，ＬＥＤによる消費電力を減らしています(**図7**)．それに赤色ＬＥＤの点灯電流約5mA～に比べ，緑や黄のＬＥＤはは点灯させるのに20mA～の電流を使うように，ＬＥＤレベ

図3　オペアンプの基本回路

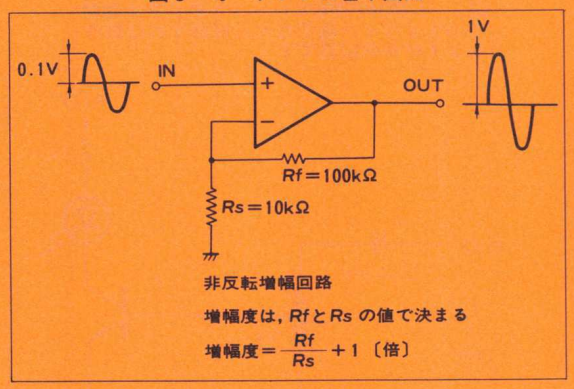
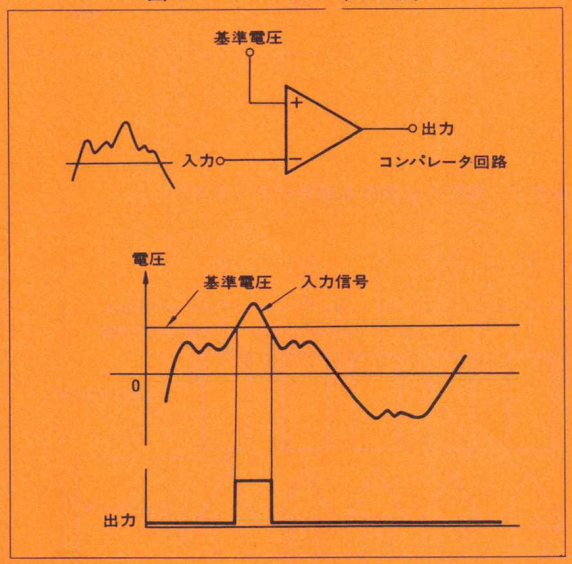


図4　コンパレータ(比較器)



ルメーターの下4セグメントを緑に，上3セグメントを赤といった具合に作れるよう外付けの電流制限抵抗端子が設けられています．

以上がこのＩＣの解説です．なお，このＩＣはＶＵメーター用に内部基準電圧が作られています．具体的な製作については次号でお話しします．

3　Summer Window 読者の皆様へ

オルゴール・プレゼントへたくさんのご応募ありがとうございました．

厳正な抽選(…)の結果，次の2名の方に決定させていただきました．がんばって作ってくださいネ！　パーツ到着まで，いましばらくお待ちください．

㊟おめでとうございます☆

宮城県　笠松　信隆　さん
群馬県　高橋　昭子　さん

はずれたかた，申し訳ございませんでした．そしてそして，たくさんの貴重な意見ありがとうございました．近々またプレゼントを企画しております♡．

4　We Love Bugs!

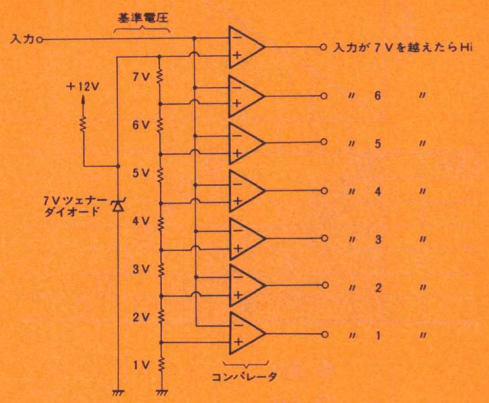
早く雨やんでくれないかな…，長崎は大洪水のようだけど（長崎を始めとする被災地の皆さんたいへんでした…がんばって！　ちょっと古い話しのようですが）もう，そればっか．

大阪市の浜脇さんから変わったプレゼント希望のお手紙が来ています．文面をフセ字にしないと載せられないので残念ですが，浜脇さん，本気ですか♡私はそーゆー趣味は持ってません！はい．

そんなところで今月はこの辺で，次号では今月の理論なんか分からない人でも作れる製作編です．

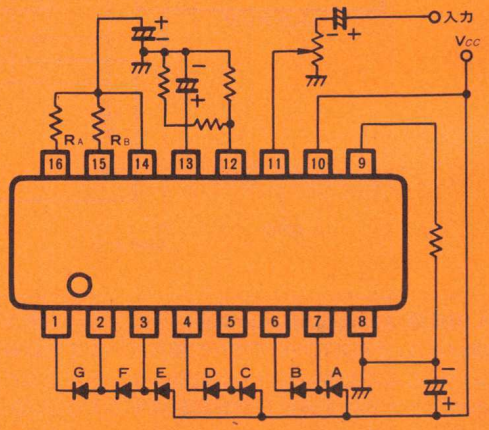
See you again next month！　'82M

図5　A/D変換器
(この回路は解説用のものでありIR-2E02とは異なります)



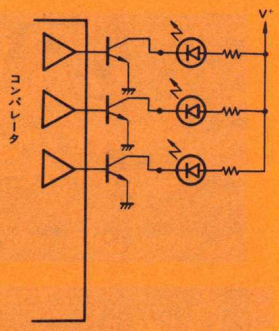
このA/D変換器は，入力信号を絶えず基準電圧と比較している．そのため割り合い高速で変換できるのでコンパレータに高速のものを用いてビデオ信号のA/D変換（テレビカメラの映像などをコンピュータにインターフェイスするときなど）によく用いられる．また，出力数（デジタル出力）は，基準電圧とコンパレータを増やせば多くできるが，コストが高くつく．そのため，出力数が少ない場合によく用いられる．なお，出力が7本のときはこの回路でいくと入力が1V以下のときすべてがLowレベルになるときを含めて，8レベルを表示することができる．$8=2^3$より，この回路は出力3ビットのA/Dコンバータである．

図6　基本接続図

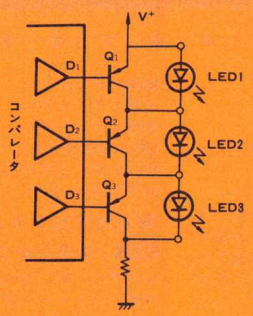


▶8月号 p. 276の人へ！君たちはいじでもDAN GAMEの2070行以降を走らせたいのか！もーマイコンショップではあのDEMOがプリンタにハード・コピーされていたり，いやです．僕のイメージがくずれていく…．まあいいさ．次のゲームに期待をかけよう．マイコンゲームの本4には出るかな？DAN GAME/VICを作っている人があるときいた．DAN GAME PART 2のDEMOを考えて！　(DAN GAMEの作者ばっくまん)

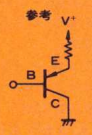
図7　LEDの消費電力(流)を減らす(模式図)



コンパレータの出力それぞれの出力にバッファを付け，LED 1個1個をドライブする．
このときLEDに流れる電流は，各セグメントに流れる電流の和となる．



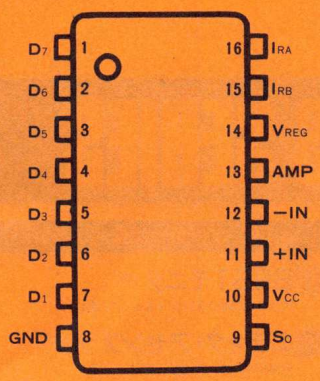
コンパレータの出力にバッファ(PNPトランジスタ) を順次付け，LEDをドライブ．
D_1, D_2がH, D_3がLのときQ_1, Q_2はOFF, Q_3はONとなりLED1, 2が点灯する．LEDに流れる電流は1本分．



PNPトランジスタのときBがGNDレベルのときE→C間は導通，V^+レベルのときOFF (NPNトランジスタの逆)．

図8　IR-2E02ピン配置図電気的特性

■端子配置図



■絶対最大定格　(Ta＝＋25℃)

項　目	記号	条　件	定格値	単位
電源電圧	V_{CC}		18	V
入力電圧	V_{IN}		0～V_{CC}	V
出力電流	I_O		10	mA
D端子出力電流	I_D		30	mA
D端子出力電圧	I_{SO}		V_{CC}	V
信号検出出力電流	I_{RA}, I_{RB}		10	mA
I_{RA}, I_{RB}, 入力電流	I_{REG}		10	mA
基準電圧出力電流	P_D	Ta＝60℃以下	10	mA
許容損失	T_{OPr}		650	mW
動作温度	T_{stg}		−10～＋60	℃
保存温度			−55～＋150	℃

■端子説明

記号	端子名称	記号	端子名称
V_{CC}	電源端子	I_{RA}	電流値設定端子1
GND	接地端子	I_{RB}	電流値設定端子2
−IN	反転入力端子	S_O	信号検出出力端子
＋IN	非反転入力端子	AMP	AMP出力端子
V_{REG}	基準電圧出力端子	D_1～D_7	出力端子

◘参考文献

1) パルス回路　中央大学理工学部
2) ICレベルメータの製作　米沢善昭（初歩のラジオ）成文堂新光社

◘参考引用文献

1) SHARP IR-2E02 データ・シート

I/Oポート

●パソコン講習会

パソコンに手足を付けよう！A/D, D/Aコンバータの基礎からパソコン技術まで．

《内容》

1）マイコンに関するI/Oの基本
2）A/D, D/Aコンバータ接続の実際
3）その他，I/Oについて

日時：10月3日，24日，31日　PM 1:30～5:00
場所：消費者センター2階
費用：¥1,000
《問い合わせ先》　日本自然科学研究所
〒194 東京都町田市町田郵便局私書箱52号　日本自然科学研究所
☎(0427)22-0001

★★最新ソフトウェア情報★★

Software Products Review

■ファイル管理プログラム

名称：スパーエディタ

システム：PC-8801，PC-8001，ディスク・ドライブ(PC-8031-1W，PC-8031-2W)

内容：プログラム・ファイル，データ・ファイルの作成，変更がスクリーン上で自由に行なうことができます．文字検索，一割置換，画面分割などの大型機並の強力なコマンドが用意されています．簡易ワード・プロセッサとして利用することもできます．

媒体：ディスケット

価格：ディスケット版　¥39,800

文書：マニュアル

〈問い合わせ先〉㈱ディアイエス
〒103 東京都中央区日本橋小舟町15-12
☎(03)662-7796

■OAサポート・システム

名称：NOA-110

システム：PC-8801，PC-8803，ディスク・ドライブ，漢字プリンタ

内容：漢字データ・ベース，漢字ワープロ，計算作表ソフトなどのソフト・パッケージ

媒体：ディスケット

文書：マニュアル

価格：¥110,000

〈問い合わせ先〉システムハウス　YAMATO
〒339-07　長野県塩尻市広丘高出2240
☎(02635)2-7679

■株式プログラム

名称：株価分析システム

システム：PC-8801，ディスク・ドライブ

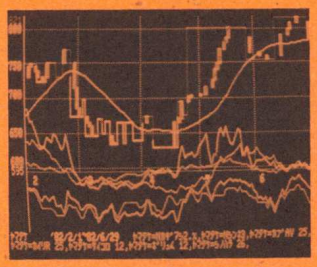
内容：チャートの種類は20種以上．様々なチャート，他銘柄のチャートを重ね合わせた表示が可能．日足データを自動的に週足や月足データに変換可能．

媒体：ディスケット(２枚)

文書：マニュアル

価格：¥190,000

〈問い合わせ先〉KENSOFT
〒491 愛知県一宮市栄2-3-6
☎(0586)73-0167

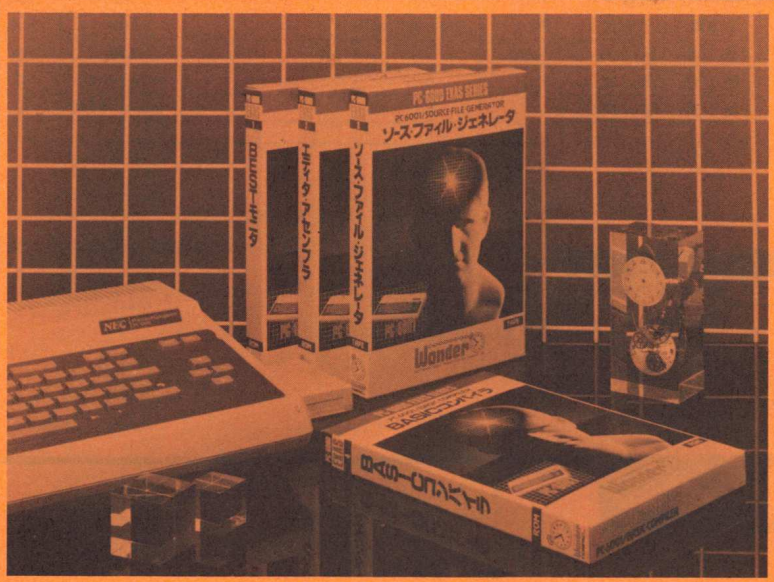




株価分析システム

COMPAC INC.

PC-6000 EXAS SERIES



PC-6001用システムソフト

1 BESTモニタ 32K
ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

2 エディタ・アセンブラ 32K
ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

3 ソース・ファイル・ジェネレータ 32K
TAPE(BESTモニタ、またはエディタ・アセンブラ要)

4 BASICコンパイラ 32K
整数型、ROM(ROM&RAMカートリッジ要)

定価 各9,800円(〒500)

BASICコンパイラ用ゲーム

ハイ・スピード麻雀 32K

CHARGE I 32K
●アドベンチャーターボ●スーパーエスケープ●プッシュマン

CHARGE II 32K
●ソアラ-X●オセロクイックス●グラン・ツーリスモ

※いずれのゲームもBASICコンパイラが必要です

定価 4,000円(〒500)

Wonder
SOFTWARE FAMILY PRODUCTED BY COMPAC INC.

カセットの申し込み方法はp.438に掲載

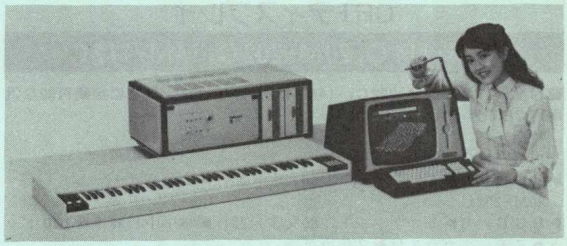
New Products

PROMライタ
プロパー818



■プロパー818は2716，2732，2732A，2764の4種類に書き込めるPROMライタ．
《価格》　¥120,000
《問い合わせ先》　マイコン工業(株)
〒150 東京都渋谷区桜丘14-6
☎ (03) 476-6081

コンピュータ楽器
C. M. I



■C.M.I.はフェアライト社（オーストラリア）製のコンピュータ楽器．
《特徴》
▶システム構成はコンピュータ本体，ディスプレイ，ライトペン，英数キーボード，キーボード（鍵盤）▶ＭＣＬ（音楽用言語）で楽譜化が可能▶創った音楽の記憶，再生，合成可
《価格》　¥12,000,000
《問い合わせ先》　松下電器貿易(株)
☎ (06) 282-5600

日本語ワード・プロセッサ
KX-J1011(入力機), KK-J1012(活字プリンタ)



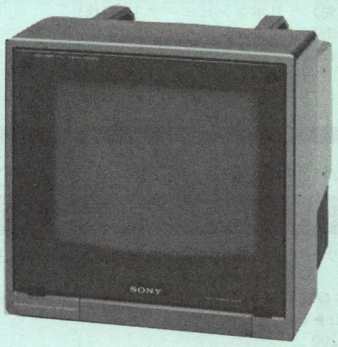
■和文タイプの活字を使って文章作成ができる活字式日本語ワード・プロセッサ．
《特徴》
▶文字種は明朝，ゴシック，教科書，丸ゴシック体の4種類を選択可▶多段組，縦横混在割り付け，作表などの編集機能▶キーボードの文字配列は和文タイプライタ標準50音順▶熟語登録可能▶表示画面は15インチで1行64文字表示可▶入力はペンタッチ方式
《価格》　KX-J1011　¥1,950,000
　　KX-J1012　¥3,230,000
《問い合わせ先》　松下電器産業(株)
〒105 東京都港区芝公園1-1-2
☎ (03) 437-1121

プログラム・モジュール
CE-159



■CE-159はPC-1500用のプログラム・モジュールで8KBの容量とバッテリ・バックアップ機能を持つ．
《価格》　¥35,000
《問い合わせ先》　シャープ(株)
〒162 東京都新宿区市谷八幡8番地
☎ (03) 260-1161

カラーモニタ
プロフィールKX-13HGI



■KX-13HGIは2,000文字表示可能のモニタ．
《特徴》
▶アナログ/デジタルRGB端子装備▶くし型フィルタ，ダイナミック・ピクチャー，ダイナミック・カラー▶ＦＢＴ絶縁電源方式レギュレータ▶走査線数525本/625本切り替え可
《価格》　¥149,000
《問い合わせ先》　ソニー(株)
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎ (03) 448-2111

New Products

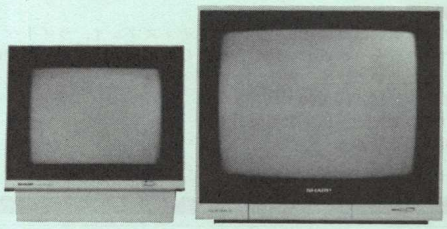
ポケット・コンピュータ
FX-700P

■FX-700PはBASICが走るポケコン.
《仕様》
▶ステップ数：最大1568ステップ▶プログラムは最大10組まで分割可能▶メモリ・エリアは可変性で最大222個▶サブルーチン・ネスティングは8段まで，FOR-NEXTループは4段まで可▶12桁ドット・マトリクス液晶表示，ステップ数，各状態表示付.
《価格》　¥22,800
《問い合わせ先》　カシオ計算機(株)
〒160 東京都新宿区西新宿2-6
☎ (03) 347-4830



CRTディスプレイ
14M-111C, 20M-202C, 14M-112C

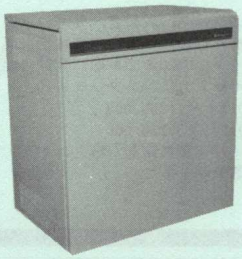
■14M-111C，20M-202C，14M-112Cはパーコンなどに接続可能な汎用形CRTディスプレイ.
《特徴》
14M-111C
▶RGB入力▶5×7ドット，40文字×25行▶7色カラー
20M-202C
▶RGB入力▶5×7ドット，80文字×25行▶水平中心解像度640ドット▶スモークガラス付▶7色カラー
14M-112C
▶RGB入力▶5×7ドット，80文字×25行▶7色カラー
《価格》　14M-111C　¥ 67,800
20M-202C　¥175,000
14M-112C　¥118,000
《問い合わせ先》　シャープ(株) 経営企画室広報担当
〒545 大阪市阿部野区長池町22-22
☎ (06) 621-1221



14M-111C　20M-202C

光ファイバーによるOA用多目的ネットワーク
Σネットワーク

■Σネットワークは光ファイバーを使った高速伝送システム.
《特徴》
▶伝送速度3.2×10^7ビット/秒▶同時400回線▶既存の電話機，ファクシミリ，ワード・プロセッサなど各種OA機器，データ端末を直結
《価格》　約¥5,000,000（10回線実装のリンク装置1台）
《問い合わせ先》　日立製作所　光技術開発推進本部技術部
〒100 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル
☎ (03) 270-2111



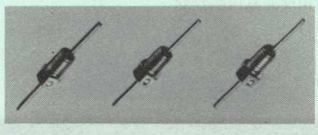
モノクロ・グラフィック・ディスプレイ
GT-1000

■GT-1000は1024×780ドット分解能を持つモノクロ・グラフィック・ターミナル.
《特徴》
▶1024×740ドット分解能のCAD用ターミナル▶1ドットあたりの書き込み時間1μS▶テクトロニクス コンパチ▶インターフェイス：RS-232Cまたは20mAカレント・ループ▶グラフィック・メモリ 128Kバイト
《価格》　¥680,000
《問い合わせ先》　日本コンピュータ工業(株)
〒577 東大阪市高井田東3-8
☎ (06) 788-4721



超小型積層タイプ貫通コンデンサ
DFT301シリーズ

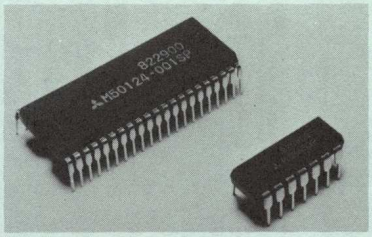
■DFT301シリーズは従来の10倍の静電容量が得られる貫通コンデンサ.
《特徴》
▶10,000pFの静電容量▶温度変化が小さい▶−55〜+125℃まで使用可▶絶縁抵抗10GΩ▶耐電圧125VDC
《価格》　¥200
《問い合わせ先》　(株)村田製作所
〒617 京都府長岡京市天神2-26-10
☎ (075) 932-8551



New Products

TV, VTRのボルテージ・シンセサイザ用4ビット・マイコン

M50124



■M50124はTV, VTRのチューニング用ボルテージ・シンセサイザ用C-MOS 4ビット・マイコン.

《特徴》

▶動作電圧 4.5～5V ▶消費電流 TYP 1mA ▶発振周波数4MHz ▶42ピン・プラスチック・モールドDILシュリンク・パッケージ▶バッテリ・バックアップ不用 (EAROM M58653Pとの組み合わせ)

《問い合わせ先》 三菱電機(株) 広報部
〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3
☎(03) 218-2332

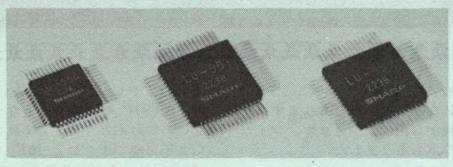
高速・制御用CMOS4ビット1チップ・マイクロコンピュータ

SM-550シリーズ

■SM-550シリーズは最小命令実行時間1.6μSの演算速度を持つ4ビット1チップ・マイクロコンピュータ.

《価格》 SM-550 ¥1,000
SM-551 ¥1,200
SM-551 ¥1,500
} いずれもロット50,000個の場合

《問い合わせ先》 シャープ(株)経営企画広報室
〒545 大阪市阿部野区長池町22-22
☎ (06) 621-1221

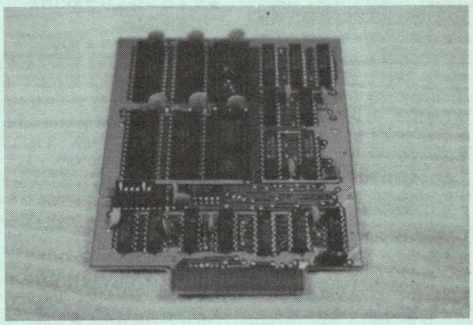


《仕様》

	SM550	SM551	SM552
ROM容量	1Kバイト	2Kバイト	4Kバイト
RAM容量	80×4 ビット	128×4 ビット	256×4 ビット
命令実行時間(MIN)	1.6μs/4μs	1.6μs/4μs	1.6μs/4μs
命令数	94命令	94命令	94命令
サブルーチンレベル	20MAX	32MAX	64MAX
割込み	5レベル	5レベル	5レベル
タイマ/イベントカウンタ	8ビット	8ビット	8ビット
シリアルインターフェイス	有	有	有
入力ポート	1×4ビット	1×4ビット	1×4ビット
出力ポート	2×4ビット	4×4ビット	4×4ビット
入出力ポート	6×4ビット	7×4ビット	7×4ビット
外部ROM/RAM接続	可		
電源電圧 (V_{DD})	2.7～5.5V		
パッケージ	48QFP	60QFP	60QFP
サポートツール	SMD-80	SMD-80	SMD-80
ソフト	有	有	有
チップ	LU550H5	LU550H5	LU550J5
エバボード	LU550H2	LU550H2	LU550H2
ピギーバック	LU550H6	LU550H6	LU550H6

漢字ROMボード

PIO-3055



■PIO-3055はMZ-80B, MZ-2000用の漢字ROMボード.

《特徴》

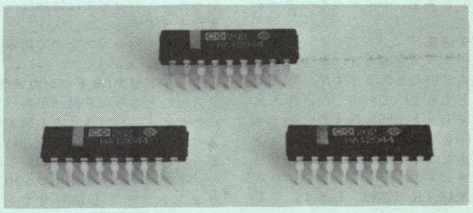
▶JIS第1水準（文字，記号など3707種）▶I/Oユニットに装着▶漢字フォント16×16ドット▶増設用EPROM, C-MOS RAMエリアあり▶MZ-80BでもMZ-2000と同じ大きさでプリンタ出力可能（PRINT/P CHR $(20) をあらかじめ行なっておく）

《価格》 ¥35,000

《問い合わせ先》 I・Oデータ機器
〒920 石川県金沢市高岡町7-22
☎ (0762) 23-1557

CX雑音低減システムIC

HA12044



■HA12044はCX録音のレコード再生時の雑音低減用IC.

《特徴》

▶従来のシステムに比べ約20dBの雑音低減効果▶入力基準レベル用ウィンド・コンパレータ，ピーク・ホールドなどの回路内蔵▶周波数偏差，オフセットなどの調整不要▶電源電圧±8V

《問い合わせ先》 (株)日立製作所半導体事業部営業技術部
〒100 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル
☎ (03) 270-2111

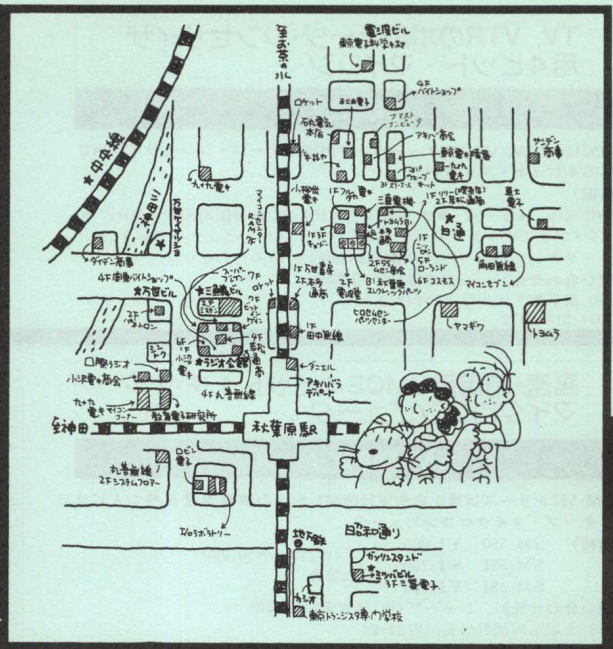
お詫びと訂正

I/O '82年9月号の "New Products" で紹介しました，松下通信工業(株)の所在地が間違っていましたので，お詫びして訂正いたします.

(正) 松下通信工業(株)電子計測事業部
〒223 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1
☎ (045) 531-1231(代)

関東マイコンファンの買い物ガイド





あきはばら マップ 地図

夏休み暑い中アキバに行ってきましたのでレポートします．アキバマップの前に，アキバに行くには……を書きます．

まずアキバに行くにはいろいろな方法が，あります．まず国電で行く方法から紹介します．国電秋葉原駅には山の手線・京浜東北線・総武線が乗入れしています．新宿から国電で行く場合は中央線の特別快速（快速）に乗って御茶ノ水駅でおりて，向かいのホームの総武線に乗換えをして秋葉原駅に到着．総武線でくる場合，秋葉原駅で出口をまちがえて東口の電気店の少ない方にでてしまいます．うまく西口に出てください！　つぎに，地下鉄で行く場合は，日比谷線の秋葉原駅，銀座線では，末広町駅，丸ノ内線では御茶ノ水駅から５～６分歩るけばすぐ電気街にでます．都営新宿線では岩本町駅から５～６分歩るくだけです．以上です．

アキバで部品を買うには，いろいろと方法がありますが，いそいで部品をそろえるならラジオ・デパートで，ほとんどはそろうと思います．ジャンク品を買うなら，ラジオデパートの３階（エスカレータの前にある店）と地下に店があります．ロケット・アマチュア無線本店前にもジャンク屋があります．このアキバを一回りするには１日あればじゅうぶん見ることができます．ではそろそろマップをやります．

★秋月電子通商

この店のマップを書くと，かならず，とても混んでいたとありますが，私が行った時はとてもすいていました．10Aトライアックセット￥550，16Aタイプ￥950，単３型Ni-cd蓄電池1本￥250などいろいろとありました．それから，6809インテリジェントターミナルワンボードマイコンAKI-9￥48.7K（基板，ＬＳＩ，ＴＴＬ，ＲＯＭ，他），表示80×25，640×200（グラフィック），カセットは9600ボーまでで，キーボード，ＲＦモジュレータなどをつければ，ふつうのマイコンとしてつかうことができます．

★九十九電機（吉野家となり）

初めてこの店に入っての印象は，とても明るくて，いい店でした．店員が女性だけで，忙がしそうに，マイコンの説明などをしていました．ソフトもたくさんありました（日曜に行ったせいか，とても混んでいました）．

★秋葉原エレクトリックパーツ

エスカレータをおりてすぐ左をむくとあります．ＭＺ-80Ｂ用Ｉ/Ｏカードが￥19.8Kでありました．シンセサイザのデモもしていました．その他ジャンクなどいろいろとあります．

★マイコンショップAKIBA

工事中でした…．

★店の名前わかりません……

秋月の前の道路を御茶ノ水方面にむいて見ると，その店が見えます（小さい店です）．テスター棒コード付がなんと￥100（ふつう￥400ぐらいのです），イヤホン１ｍの３本で￥100，３ｍの２本で￥100，それに，どでかいヘッドホーンが￥500でありました．最後の１つを￥300でいいと言われたが，荷物になるのでやめました．その他安い物がいくらかありますです！

★丸善ムセン

この店の３階の内装がまたすこしかわっていました．ＭＺ，ＰＣ，レベル３などが，自由に使かえました．マイコンキット（Z80，6502，8001など）がありました．マルゼンオリジナルのカラーディスプレイ&カラーテレビ￥48Kでありました．ＰＣ，ＰＣ88，ＦＭ-8には直接で，レベル３，パソピアに接続は，改造が必要だそうです．

毎回アキバマップなので新宿マップをやります．

★ワールドゼア（ヨドバシカメラの前）

入ったところにＦＭ-8があって，自由につかえました．さっそくＭＺ-2000，ＭＺ-1200がおいてありました．いじろうと思ったが，コンセントがぬいてあった……．エプソンの小型マイコンHC-20がありました．とても使いやすくて，プリンタ，液晶表示付で￥130Kぐらいなら，安いと思いますPC-6001が音楽をデモッていました．

★ヨドバシカメラ

ポケコンが安くありました．

つぎは，あまり書く人がいない吉祥寺マップです！

★ＬＡＯＸ

駅からあるいて３分LAOX２階にあります．PC-1500があったので，あそんでいたら暴走してしまった…．（プリンタがいいですね！）．ＦＭ-８，ＰＣ，ＰＣ-8801，ＭＺなどいろいろとあります．すべての機種が自由につかえます．マイコンゲームの本もありました．

★ＲＥＭ

今日は朝からアキバー新宿ー吉祥寺と行ったのでつかれた．吉祥寺の駅前でたぬきうどん￥230を食べて，電車に乗って帰った．今日もだいぶお金をつかってしまったので，またいつアキバに行けるか……．

（ATOM）

毎週のように行っているが，なんの気なしに歩いていてもつまらないのであきはばらマップに投稿しようと思いふだんいかないところも，いろいろいってみた．これがボツにならなければ，ＦＭ-８の漢字・非漢字が買える．!!

●第一家庭電器マイコン相談室

ここは，親切です．COMPAC のソフトのことをたずねたら真にこちらがなっとくするまで説明してくれる，ここで質問すれば必ず答えてくれるでしょう．

●水谷電機

ここはなんとなく暗い気分だが，室内がとてもきれいです．マイコンは，自由にいじれる，ソフトはきれいに整理してある．

●LAOX本店

ここは，ひじょうにソフトをたくさん取り扱かっている．とくにPC-8001のソフトは，たくさんあった．マイコンは，PC-6001・PC-8001・ＭＺ-1200・ＭＺ-2000・ＦＭ-８のデモが続けられている．

●九十九電機ニューセンター店/５号店

ここは，いついっても気分がよくみんなに知られている．ぼくもここでマイコンを買った．それにPC-8801・ＦＭ-８・LEVEL-3でアラレちゃんのデモかアムロのデモなどをしている．オリジなるソフトは，ＭＺ・ＰＣが多く，よく雑誌にのるゲームはもうすでにあり，高性能でまとまっている．とくにＭＺのソフトは￥1,500だ．あとここで(5号店)なんのゲームがやりたいと言うとすぐやらせてくれる，ここは大人よりも，小・中・高生の客が多いようだ．それからＦＭ-8用のオリジナルソフトの野球けん・ＦＭ-８もっているかたぜひやってみてください（ウヒュッ ヒュッ ヒュッ）．ここにあるオリジナルジョイスティックは，ゲームに使うには，ＰＣ-8001用のぐらいでその他は，BASICの命令をかえなくてはならないのでめんどうです．それにマシン語だと不可能です．ＭＺ-80Ｋ/Ｃ用とＭＺ-80Ｂ用は，まだ売り出されていません．それにこれは，ハードに弱い方は，たいへんだと思います．最後にここは，ニューセンターと５号店が，無線でとてもヒヨーキンな通信をしてました．

●富士音響マイコンセンターRAM

ここはいつきてもこんでいるが，マイコンが自由に使えるところがいいと思う．それにここでは，アコムム電子のソフトを取り扱っておりＦＭ-８用は，とくにくわしく１つ１つに説明をくわえている．ここのオリジナルソフトのＭＺ-80Ｋ/Ｃ用のドンキー・コングはとてもよくできている．グラフィックの使えないＭＺがこんだけできるのだからFM-8・LEVEL３・PC-8801ならもっといいのが，できるはずだ．とにかくＭＺをおもちの方は￥3,000出してでもがんばって買ってみてください．けっして後悔はしないはずです．それにここのジョイスティックは，￥12,800で少し高いけど，どこかの方向へ向けてはなすと，ちゃんともどることです．

●コスモス秋葉原

ここのＭＺ-80Ｋ/Ｃ，ＰＣ-8001の16Kダイナミックｒａｍはジャンパー線も付けて￥3,600です．これは，ちゃんと4116とMPD-416C-3を使っています．特にハードに弱い方又は，初心者にお進めします．なにしろ付け方がわからなければ，わかるまでおしえてくれるし，最悪の場合は，実演してくれます．しかも，もっていけば無料で増設してくれます．

（The 麻井混）

初登場です。PCのユーザーで初心者ですが，（ナイコン歴2年・マイコン歴約1年）それなりの秋葉まっぷをお送りします．よろしく．

★ラジオ会館

●NEC Bit-INN(7F)

PC用のミニFDの資料をもらいに行きました。ここはいつもどおりです．ただ最近はAmdekのシンセ（?）をつないで演奏しているようです．いつものことですが．他人がのぞきこむと，すごい速さでキーインして喜こんでるパーコンガキがやはりいました．

●RAM(7F)

PC用は4割引，ここではソフトとC-Oテープを買いました．僕は昔ここでソフトのBugを見つけて粗品（本当の粗品）をもらいました．ここで買うときはなるべくおじさん（店長さん?）から買いましょう，だいたい5千円越えているとポンとまけてくれます．ありがとう．

●第一家電(6F)

Amdexの X-Yプロッタを見せてもらいました．ここの店員さんは親切にマニュアル片手でいろいろ試して見せてくれました．オプションROMが2つ共入っていたので，ひらがな，円などが描けましたがすごいものです．機会があったら見てみると良いですよ．

★九十九電気

全店おやすみ．

★秋月

おやすみ．ここで，NICD電池を大量に買うつもりでした，残念．

★ヤマギワテクニカ

とにかく静かですね（4F）人は少ないし，いじれるし．ここはあのMZ-C，レベルIIなどが，いまだにおいてある，感動させられた店です．PCがROMテニスとビデオコマンドをつけられていましたが，いじりませんでした．

★Tmdシステムズ

店頭処分品の日立Gモニター(10K引)や，マイコン電源，P3（SHARP）が290K（だったと思う）でした．ここで昔PCのデータレコーダーが故障したとき店頭品と取りかえたんですが，その際あやまって，PCのデモプログラムも入っていたんですねえ，どうしたんだろう．あの後……．

●REM

7月29日(木)の秋葉まっぷです．あまりうまく書けませんでしたが，今後出すときはメモをとってきます．僕の頭はパー，コンなので特買品の名前と値段をすべて忘れてしまうのです．今回もたくさんあったのに……．

●REMII

長崎の方，水害どうだったでしょうか．あなたのマイコンやられませんでしたか？本当にお気の毒です．でも頑張ってくださいね．こないだ修学旅行で行ったばかりなので，本当に信じられませんでした．

（頭がぱぁコンの少年まむられい）

秋葉原のBIT-INN

約2年ぶりに行って，レイアウト変更してたのにはびっくりしました．PC-8001に，AMDECのコンピュミュージックCMU-800(￥65,000)を接続して，自動演奏を行ってました．とても良かったです．

マイコンを使用しても良いが，ゲームは「ダメ」と書いてありました．

●秋月電子通商

人ゴミで，店の中に入れなかった．TMS1121プログラム・タイマ付デジタル時計セットがなんと￥1,500でした．ニッカド蓄電池が1パック￥550でした．

マップ 中野地図

★コスモス・コンピュータ

ここは，7月に開店したばかりです．場所は中野ブロードウェイ2階です．置いてあったのは，MZ-80B，MZ-2000，PC-6001，PC-8001，PC-8801，FM-8などで，ディスクやプリンタ，カセット・レコーダーの付いているものもあります．お店も店員の人も，ひじょうにいい感じがします．一度行ってみましょう．

★中野丸井5F(マイコン・コーナー)

ここは休みや土曜などはあいかわらず子供達でいっぱいです．PC-6001はいつも丸井のDEMOをやっているようですが，BREAKをかけて，そのままいってしまう人が多いので困っているようです誰か，6001でBREAK・KYEをきかなくする方法を知っていたらお教えてください．

★明屋書店

ブロードウェイの3階にあって，比較的大きな店で，マイコンの本も多くある方ではないかと思います．

★SHARPからも色々新しい機種が出ましたが，5年先を見つめる"MZ-80K2"は不滅のはずです！私はまけない．

（Dr. ピュルゴン）

マップ 立川地図

この日，わが「コン研」は文化祭の計画を立てるはずでした．しかし僕もふくめて3人しか集まらなかったので近くのマイコンショップに出かけることにしました．

◆コンピューターランド立川

ここにはPC，APPLE，FM-8そしてMZ-2000，1200，Bがありました．PC-6001は○○さんの顔が出たり消えたり，SOUNDではBassがぴぴいてました．(ASCII製作) 8801はグラフィックをフルに使っていましたが，遅かった．FM-8は漢字のデモ，MZ-2000と1200にはカバーがかかっていました．APPLEではシュミレーションゲームをデモっている所を先輩がいじって「そこ，いじらないで!!」と言われてしまいました．と，チョット，マシンはいじれないですが，本はたくさ～んあります．まあ他店には負けないでしょう．

◆システム イン Nitsuko

ここは定休日でしたが，シャッターが半分あいてました．

◆第一家電（B1）

FM-8，PASOPIA，MZB，1200，L3，Jr，パピコン8001，8801，JRなどがずらっと並んでいます．デモも少しありましたが，小さい子らがいじっていました．MZBの現品処分が￥238,000でした．友達はパピコンのデモを作りかえて遊んでいました．ここではカセットレコーダーを持ってきて，勝手にLOAD，SAVEしている人が多いです．・コピーの機械もン十万円で売ってました．

（HMA）

NEW SHOP

●Tmdシステムズ新宿

（10月2日オープン）

ビジネス・プログラム開発およびパソコン販売を行ない，パソコンの専門店をもつ株式会社トヨムラは，10月2日　新宿新都心の高層ビル（新宿NSビル5階OAフロアー）内に『Tmdシステムズ新宿』およびマイコン事業部・ソフト開発部を開設すると発表しました．

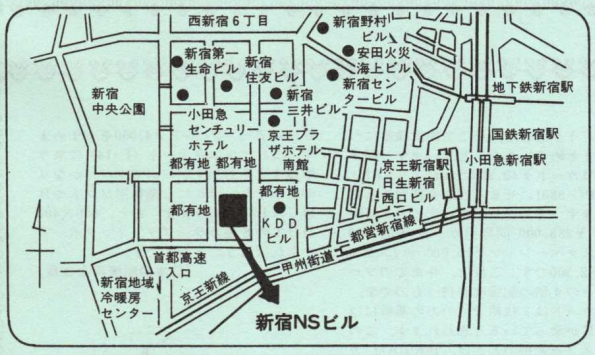
システムは，NEC，シャープ，富士通，東芝，三洋，松下，日立，カシオ，エプソン，精工舎，コモドールなどのパソコン機器15システムを中心に35坪のフロアーで展示・実演します．ソフトウエアは専用のソフト・コーナーを持ちビジネス・ソフトのフロッピー版とカセット版は別区分に整理され，その総数は1000本です．また，同ビル13階に30名定員の3教室が用意されており，同教室を使ってユーザー教育に力をいれていきます．

このようにTmdシステムズ新宿は，ハード・ソフト・教育の総合パソコンショップです．また，同社オリジナル『Tmd Soft』のブランドで知られるパソコン用ビジネス・ソフトの開発元 Tmd システムズのソフトウエア設計・開発室15坪が隣接して設けられます．

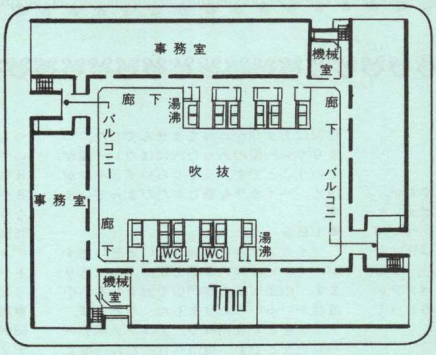
ここでは，専従プログラマー・システムズのソフトウエア

ここでは，専従プログラマー・システムエンジニアによる新たなソフトの研究開発を行ない，『Tmd SOFT』の充実を計っていきます．

所在地：〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1
新宿NSビル5階
☎(03)342-1571（代）
◎営業時間　AM 10：00～PM 6：00（年内無休）



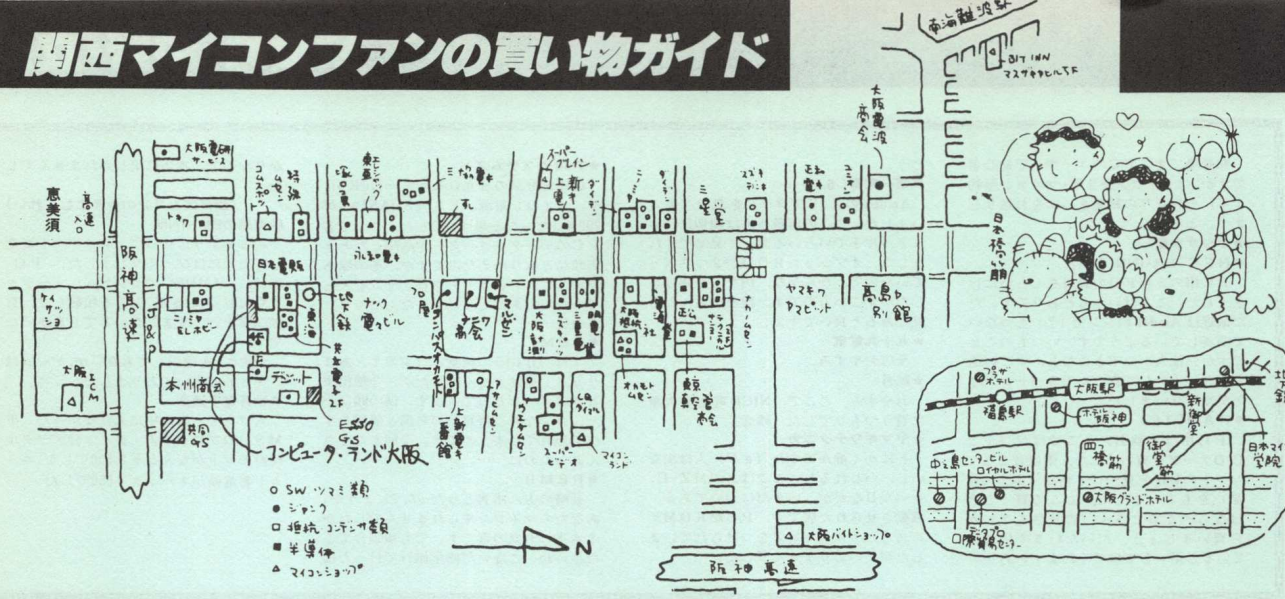
5F



新宿NSビル(仮称)



関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

7月25日，日本橋へ行ってまいりました．雨の中を…(着いたら晴れていた)．僕は三ノ宮から，阪急で梅田まで行き，地下鉄に乗るんですよ（往復2時間10分）．

★J&P

やっとPC-6001のインベーダ（コムパック）が入ったようだ(買おうかな～やめようかな～と迷った)．

★ELホビー

安かった．何がって？ MZ-80P3→¥69.8K，MZ-80P2→¥49.8K，PR-1001(PC-8022)→¥39.8K（すべてプリンタ），EX80WB（PROMライタ基板）→¥1K（しかし，9555(8255)が2つついてなかった)，MZ-80C＋PCG→140K前後だった．PC3 100→¥88K(？)，TH11S70（カラーコンポジットモニタ）¥49.8K，Gモニタ¥29.8K(だっけ)．ここで3角くじやったら，何も書いてなかった．

★共立電子

トランスを買うなら，ここへ来てから，なかなかいい物があります（当然，普通の何分の1の安さ!!)．実験用基板も安い．ガラエポのスルホールユニバーサル基板が¥4.8K(わりと大きいよ)．ここのキットで10A電源キットがありますが，¥7.8Kでトランスも付いています．しかし，ケースとヒートシンクは付いていません．ワンボード派，実験派には良いと思います．PROM2716→¥0.8K，2732→¥1.5K，2764→¥3.5K，安くなったもんだ．

★スーパービデオ

ここもトランスが安く，種類が多い．リレーも安い．17インチのモノクロモニタがありました（値段忘れちゃった≒あほ)．

★日本電販

店頭売りのオセロ基板¥3.5K，ROM×4，CPU8080，カーレース(ケース，コイン投入口付）¥5K．

★スズキパーツ

ソフトが少しありました（つい最近まで無かった)．PCとPC-6001用があったと思います．マシンも少しありました．

★ニノミヤ本店

ここは3Fがマイコンとカメラに占領されたために最上階(7F？)へパーツコーナーは移りました．PROM2716¥0.8K，2732¥1.48K［ここが一番安いと思う(¥0.02Kだけ)]．ここで，EM3000につけるLG-4を買った．

★東亜エレジャック

Z80Aが¥2K．Jrがカラアダ付で¥68K(中古)．

★コムスポット共立

ジョイスティックのメカが¥1.8Kでありますが，PC-6001には使えません（ゲームによっては使えますが)．というのはPC-6001は8方向にジョイスティックを使えますが，これは4方向にしか動きません．よってななめには動かないということです．この点に注意してください．改造すれば使えると思います．

★電友社

4116が8コ¥2.85Kか，¥2.75Kでした．たしか，150nsだったと思います．ここはちょっとかわった（普段お目にかかれない）ICなどがありますね～．

今回はPC，MZがありました調の当然なことをさけ，お買い得情報ですから，いろいろと安い物，いいと思った物をあげてみました．何かのお役に立ったでしょうか？僕は，夏休みの技術の材料を買いに行きました（つかれた～)．それと，ニノミヤのELか本店に，ジョイスティックのメカが¥1.7Kでありました．

（セミグラフィック改めLG-4）



マイコン界のハゲタカ

★うめだマップ

今日，梅田へ行って来ました．

●旭屋書店の向いの電機店

ここは私も見つけて驚いたのですが，ウォークマンやビデオの中に，ポツンと置いてありました．MZ-2000とレベル-3IIの二台で，MZはオセロ，L-3IIはマスターマインドをデモってました．ここのウォークマンはかなり高い．パンフレット（もちろんL-3II）をかすめとってきました．

●阪神地下2Fの大食堂街

まるで景色がかわりました．あのミックスジュースも¥50に！カウンターやいすが新品になりましたが，売場としての位置はあまりかわってませんでした．つまりカレー屋のあった所にはカレー屋が，ということです．うすぐらいイメージが消え，ハイカラな感じがただよっています．

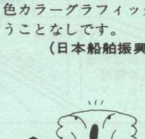
●IBS

マイコンマニアは知らないと思いますが，マルビルの大阪駅と逆の方向にあります．山岳用品の専門店でおもしろい小道具がいろいろありました．たとえば，ナイフをとぐ金属板や，アルファ米デーパックなどです．梅田へ行ったら一度よりたい所です．

●Coffee break

終りにL-3IIのカタログから新動向をさぐりたいと思います．本体のことはいつもどうりでした．そこで周辺機器についてまとめていきたいと思います．漢字ROMカード¥49,800これにより，FM-8やPC-8801にせまる性能を持つことになります．ミニフロッピーディスクMB-3550 ¥288,000 同専用カード ¥37,000 ディスクベーシック¥15,000 ディスケット ¥2,300です．これは，今までのフロッピーの4倍の記憶度を持つものです．専用カードは2枚組で，一方の基板には6809Eが乗っていると思われます．このディスクを使用のときは，16K RAM カードが必要でありますが，かなりのコストパフォーマンスを実現させています．それから，ソフトではワープロやカラオケ，グラフィック・アートなどがありますが，私はエアーコンバット¥4,000をすすめます．これはトムキャット（F-14）に乗り，敵機をうちおとすゲームですが，かなりのものです．ほかにも業務用ソフトやBMCALCもあります．あと，640×400 DOTの8色カラーグラフィックボードがあれば言うことなしです．

（日本船舶振興会会長）



●ダイエー堺東店(ジョルノ)

8月から7階にマイコンコーナーが出来ていた．FM-8，PCシリーズ，そしてMZ-2000が，カラーディスプレイに継がれて置いてあった．MZ-1200は3台もあり，3台ともゲームが入っていた．その他は何も入ってなかった．PC-8001だけグリーンモニタだった．この店は親切にもイスが用意されており，座っていじることができた．できたばかりのせいか，いじっているのは私だけで，店員がはしゃいでゲームしていた？ソフトの種類は少ないが，コムパックも扱っていた．本はまあまあそろっていた．8階の本屋にもたくさんのマイコンの本がある．PCとFM-8のソフトも売っていた．

●J&P

1階ではPCとMZ-2000とVICに大型のカラーディスプレイを継いでゲーム用に解放されていた．それ以外に，ゲームやコンピュータがいっぱいありPC-8001には，CMU-800が継がれ音楽を演奏していた．ソフトや本はめちゃんこにそろっていた．マイコンゲームの本3も山積みされていた．2階もコンピュータだらけでパソピアやAPPLEIIとIIIもあったがMZ-2000はなかった．その他，PCのカバーやジョイスティックなども売られていた．コンピュータ雑誌のバックナンバーも1階に置いてた．ガンダムのプラモもほとんどそろっていた．（関係ないけど）。

●大丸（心斉橋店南館）

マイコン・コーナーといっても非常に小さかった．ソフトはまあまあそろっているが本が非常に少なかった．置いてあった機械はパソピア，BMレベル2II，PC-8001とMZ-80Bそして，BASICも何も入ってないMZ-1200を女高生達がいじくりまわしとった．

●ニノミヤELホビー

¥3000のドンキーコングを買った。¥200引いてくれた．MZ-80Cが14万円台で売られていた（ショック）．プリンターも大安売りしていた．（山岡繁樹）

★千里マップ

自分の近くの店がぜんぜん出ないから自分で出します．千里中央の中川ムセン．ここは6/12に新装してオープンしました。いままではマイコンは少なかったのですが，今は20台ぐらいおいてあります．PR記念のクジであたったのはライターでした（もっといいのがよかった）．（緒方威一郎）

マップ 京都地図

●ヒエン堂

1箇月ほど前から，2Fのマイコン・コーナーが新しくなり自由に使える機種はMZB，PC-8001，FM-8，VIC，PC-6001，MZK2Eがそれぞれ1台ずつに減ってしまいました．PC-8801はデモ中でベースボールゲームが入っていました．マイコン書やソフトも豊富です．

●中川ムセン

最近，2Fにマイコンコーナーができました．PC-6001，8001，MZ-1200，パソピアが1台ずつありました．PCのソフトが豊富です．本もたくさんありました。一度行ってみればどうでしょう．

●高島屋5F

新しく，MZ-2000が入り，ソフトも豊富になり，ほとんどの機種を開放しているようです．本もオーム社にまけないくらい多いです．

●ニチイ向日町店

MZ-2000，1200が入り6001も開放されたようです．ソフトはMZB，KZのものがほとんどで，ハドソンのが多いようです．

来月もまたおくるぞ～．（大橋英敏）

★京都マップ　初めてお手紙出します．

●システムハウス洛北

元は，PC専門のマイコンショップだったんですが，今はMZ-80Bもおいてありました．エプソンのHC-20の予約もしていました．近日，他のメーカーからのマイコンを入れるとのことでした．大変親切なのでいろいろきいてみるといいと思います．

●京都高島屋

ぼくがいったときは，すもうの番付のデモをやっていた．PC-8001，8801，6001とレベル3などがおいてあった．本があんがいあった．

●ヒエン堂

ここは，PCシリーズ，MZシリーズ，VICなどとてもいっぱいある，PET2001の中古と思われるものが8万円台であった．ポケコンもあるし，ソフトも多くある．SAVE & LOAD 禁止と書いてあるようだが，みんなSAVEやLOADをしている．店員も別におこってない．にぎやかでよい店だ．（かしの木VICのちくちくん）

マップ 神戸地図

●マイコンジム（星電社）

PC-6001/8801/8001，JR-100，FM-8，アップル，VIC-1001，MZ-80B/1200/2000など，ほとんど解放されているソフトも多く，周辺機も多く揃えています．

●ニノミヤ

「マイコンジム」の裏側4Fのマイコンコーナーです．PC-6001/8801/8001，JR-100，VIC-1001，FM-8，パソピアMZ-80B/1200/2000，タンディ，など，ソフトやI/Oなどの本もありました．

●三ノ宮そごう

文具売り場MZ-K2E，PC-6001，両方とも解放されている．

●パレックス

4Fです．一番奥にあります．

MZ-80B/2000/1200，PC-6001/8801/8001，VIC-1001，ダイディ，Jr，などがあったが，解放されているのは少しです．ソフトや本がたくさんあった．

●スーパーイレブン神戸

ここは「サンプラザ」の8Fにあります．ゆったりしていて，PC-6001/8801/8001，パソピア，FM-8などがあり本が多く，ソフトもありました。となりでは，PC-8001 4台がおいてあって教室のようでした．

●どらえもん

ここも「サンプラザ」の10Fにあります．とてもややこしい所にありました．名のとおり，どらえもんのぬいぐるみなどもかざってありました．PC-6001，MZ-K2E，レベル3などあり，マイコンの本のバックナンバーがたくさんありました．

●イナハラ

「サンプラザ」のすぐ横にあります．ポケット・コンピュータが安かったです．マイコンは，MZ-80B/2000，PC-6001/8001，VIC-1001にわけのわからないのなどがありました．

●大丸須磨店

4Fの文具売り場，MZ-80Bがポツンと置いてありました．解放されています．

●星電社・名谷店

「大丸須磨店」のすぐそばで，2Fです．JR-100，PC-6001/8001，VIC-1001などがありました．ソフトもまあまあありました．

●ついでですので明石のことも書きます．

●星電社・明石店

マイコン・コーナーで，PC-6001/8801/8001，JR-1001，FM-8，MZ-200，Jr，パソピア，タンディ，がありました．ほかにポケコンも少々．ソフトは多く取りそろえています．本が少しだけありました．

●マーベル明石店

（国鉄西明石東口より2分）

かけはしビル2F，PC-6001/8801/8001，MZなど多くあり，本がたくさんあり，バックナンバーも多くあります．ソフトが一段と多くなり豊富，窓ぎわにPCなどを使ったソフトウエア開発ルームというものがありました．

★マイコンショップ西神戸

ついに西神戸にもマイコンショップができたのでお知らせします。場所は，阪神高速の湊川北出口の西側にあり，「西神戸機械」という工場を改装してできたお店です．機種はPC-8001が2台とPC-6001が3台，8801が1台に，NECのマイコンショップですがFM-8を2台置いています．ソフトテープと雑誌類もわりとあります．開店時間はAM10：00～PM9：00です．マイコンショップとしては変わった所にありますが，探せばすぐに分かると思います．（ビート）

★大阪マップ

は～い．みなさんこんにちは．あいにく雨が降っていたので大阪にしか行けませんでした．あしからず．

●第4ビル地図

●OAS大阪

ここは2Fにあり，小生が出口をさがしさまよっていた時ぐうぜん見付けたものです．NEC専門店でPC-8001が2台，8801が1台，6001が1台です．それとビジネス・マイコンが数台ありました．ここは先着2000名までは，なにか買うと会員になれます．もち，無料！　ひょうきんなおじさん（おにいさん？）がいます．そのおにいさんに頼まれたものを言っておきましょう．"みんなここを探しあてて来てください．お願いしま～す!!" No. 210567

●東芝パソコンサロン大阪（1F）

PASOPIA7台，パソコン教室をやってます．教室には15台ぐらいありました．

●高電社

PC-8001が3台ありました．6Fです．

●システム in 秋葉原（25F）

ここはボクが最初に紹介したところです．コーラ，オレンジ，コーヒー3種類（HOT）がなんと30円．あいにく天候が悪かったけど，良かったら気分爽快でしょう．25Fで飲むコーラは．

阪急の常連だった人（ぼくもその1人）がたくさん来ています．PCでQIXをさっそくやっていました．ここには，漫研のバイトの人がいたのですが，今日は会えませんでした（実はこの人にここを教えてもらったのでした）．

●SFC

7月の24～25日の2日間バザーをやっていました．百円のVICのポスターがあったので友人PART1のSALTYとさわいでいたら，店の人が「あげようか」と言ってくれたので，もらってしまいました．そしてお礼にVICのGTXで，LAMUちゃんを描いてあげました．もちろんサイン入りです．店の人が喜んで（ただたんに笑っていた？）いました．外人さんがI/Oを持ってFM-8を使っていました．カメラで店の中をパチパチ撮っていました．MZ-2000が有りました．

●CSK

JR-100で，2001年宇宙の旅PARTIIをやっていました．

VICでジュピターランダー，FM8でBASEBALLをやっていました．マイコンゲーム3を見ました．

●阪急百貨店

PC-8001，6001，MZ-2000，VICのJr.JRが各1台有ります．

眼鏡のお兄さん，お覚えていますか．前によく3人が来てましたでしょ．そのうちの1人です．いらんことを言ってしまいました．

P.S.DIGDUGの海ぞく版Z1GUZAGUなるものが出ております．なんとPARTIIも，DONKEYKONGのパターンに似ております．

P.S.パート2PROTENNISなるものの出まわっていますが，あれいいですね．3D感覚の迫力充分，相手のコートのすみをネラって打つ．スリル充分，最高!!陽あたり良好！（まだ アルコン一族）

マイコン列島買い物ガイド　北海道・青森・秋田・仙台

マップ 北海道地図



★帯広ＭＡＰ

●Byte-In

８月４日から９日まで，１周年フェアが開催されました．さっそく行ってみました．期間中に来た人には，会員証を発行してくれるとのことなので，もらいました．さてさてＭＺＢが￥200,000，ＭＺＫ２Ｅが￥100,000，ＰＣ-6001が￥67,000，ＪＲ-100が￥40,000（この４台は展示品なので，ＪＲ-100が２台，ほかが１台限り）でした．期間中のみとして，ＭＺＢ（１台のみ）￥23,500，ＭＺ-2000が￥200,000，ＪＲ-100が￥49,000，PC-8801が超特価だとのこと，PC-6001が￥77,000でした．

７，８日にはゲーム大会があり，ＦＭ-8でギャラクシアンとパックマンの総合得点を競うもので，ぼくは７日の日に出て，２位に入賞しましたの賞品は自分のすき．なソフトテープ２本でした．この日はとても楽しかったです．

（ＡＬＥＸ-7000）

★札幌マップ

■４丁目プラザ４Ｆ（４プラコンピュータースクール）

マイコンを教えてくれる所です．入会金￥5,000，授業料￥15,000でフリータイム制で，６つのコースがあります．と案内書にでていた．最近はたくさんパーコン教室があってどこにしようか迷っている人がいたら一度行ってみたらいいと思います．

■今井８Ｆ

7/22～25の間，第６回北海道マイコン＆ＯＡフェアが行われました．ハドソンが開発用に使ったＳＨＡＲＰのＭＺやＰＣ-3100が大安売していました．こういう催し物をすると必ず自分のソフトテープを持ってきて朝から閉店までマシンを独占するガキが現われるから困ります．おまえ達のせいで遊べないじゃないか！　バカヤロ!!

（内州英治）

マップ 青森地図

●電技パーツ

PC-60，80，88，ＭＺ-2000，80Ｂ，ＬＥＶＥＬⅢ，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＦＭ-8，ニセＡＰＰＬＥもデモってます．PC-8801はデータレコーダ付きでほぼ即納．

●システムin青森

ＰＣシリーズは一通りありますが

●青森電子サービス

少し遠いですが，専門家がそろっていて，色々相談できます．中古販売や下取りもしてます．

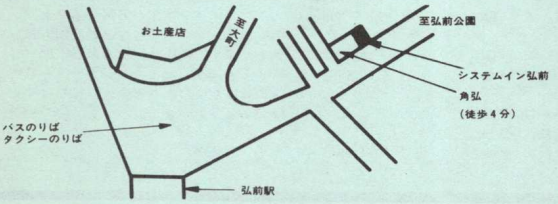
※青森にきて早３年，実家の大阪は帰るたびにマイコンショップが増えるようです．青森にも，もう少し…．

（青森にもマイコン・ショップを）

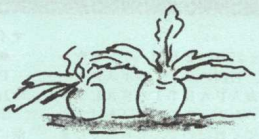
●システムイン弘前

マイコン・コーナーは角弘という店の横にくっついています．そこにいくと，ＮＥＣのPC-6000シリーズとPC-8000シリーズがおいてあります．ここの店員さんはとても親切でゲームなどをいれて遊ばせます．弘前に行って少し閑があると行ってみるのもよいと思います．

（成田弘幸）



マップ 秋田地図



●マイコンセンターレモン

ここにはＭＺ-2000が１台と，MZ-1200が２台，それからPC-8801が２台，PC-6001が２台，PC-8001が１台おいてあった．ぼくが行ったときは，ＭＺ-2000とＰＣ8801　１台を除いた６台のマイコンが，解放されていて，女子高生が２人ＰＣ-6001をいじくってあそんでいた．また，ここには最近ＯＰＥＮしたばかりで，いまマイコンを買うと某マイコン誌が一年間分プレゼントになるそうだ．

●スダキ商事

ぼくが行ったときは，ここには，ＭＺ-2000とＭＺ-80ＢとＰＣ-8801とＦＭ-8とPC-6001があった．ゲームソフトもたくさんおいていて，自由に使わせてもらえた．

※ここには，ビジネスマンなど大人がよく来る所で，小学生などは遊びに来ないようだ．

（ワルガキ隊）

★横手市地図

●横手マイコンシステム

展示されている機種が少しものたりないけど（今おいてるのはＭＺのＢ，K2E，1200とＦＭ-8），ソフトとマイコン関係紙はしっかりそろってます．ソフト，ハードの相談にも親切にのってくれます．駅から徒歩20分，車で５分，国道13号線ぞいバッティングセンター隣りの（ローカルですが…）県南マイコンマニアのメッカとも呼べる（？）お店です．

（スナフキン）

マップ 仙台地図



●庄子デンキ

いつも，ＣＲＴの掃除をしてくれます．メンバーはかわらず，PC-8001，PC-6001，ＭＺ-1200，ＭＺ-2000，パソピア（Ｔ-ＢＡＳＩＣ）などがあります（ホビーコーナー）．店員の人はとてもやさしく，ゲームをやらせてくれます．I/O早くて23日遅くても25日には入るでしょう．あまり遅くまでいると入口のシャッターがしまりますよ！（PM６：30～６：40ぐらい）．

（仙台の人間）

マップ 千葉地図

●ららぽーと２ＦＬＡＯＸ

ここは新しくPC-8800，ＭＺ-1200，ＭＺ-2000が入りました．店員さんに展示品の値段を聞いてみたら，PC-6001は￥80Ｋ以下だそうです．私が行ったとき，すでにＭＺ-1200のカセット操作ＫＥＹが壊されていてあきれました．PC-8001にはＤＩＳＫがついていました．

●津田沼イトーヨーカドー６Ｆ

ここにはPC-8001，PC-8801，PC-6001，ＦＭ-8，ＬⅢの他に，修理に出されていた．ＭＺ-80ＢがＤＩＳＫ付で戻ってきました．戻ってくるまで人がほとんどいなかった．マイコンコーナーが活気をとり戻しました．（東邦の月光仮面の親友）

千葉マップでは最近松戸市内のショップが紹介されていないので，私が今回は２軒だけ紹介します．

●松戸デンキランド

ここにはＭＺ-2000，1200，ＰＣシリーズ，ＭＢ-6891，ＦＭ-8，パソピアその他人気のあるパソコンはほとんどそろっています．書籍もたくさんあります．また，PC-8801以外はすべて使えますが，時間は15分以内となっています．

●常盤平西友の５階

PC-8001，6001（２台），パソピア，ＭＺ-80Ｂがあります．ＰＣ6001とパソピアは自由に使えます．ソフトもけっこうたくさんあるので，一度は来てみる価値があると思います．次回も松戸市内のショップを紹介しようと思います．

（羅亜苦舞流怒）

マップ 埼玉地図

●サトウ電器

ここは東大宮駅のすぐそばです（西口の方），ＳＨＡＲＰの特約店らしい．ところでＭＺ-2000があったけど，電源が入っていなかったようです．

●埼玉パーツセンター（ＳＰＣ）

いろんな部品などがあるところで，ＭＺ-80ＫとＭＺ-2000があった．この店の人は2000で花札ゲームをやっていた．となりで，その家の子供らしい人は本物の花札をやっていて，「青丹だ!!」などと言っておりました．ソフトもちょっぴりありました．生テープが90分￥250，60分￥180です．

●名まえを忘れたＮＥＣのマイコンショップ（大宮）

8001，6001，8801がフルセットでおいてあったと思います．お兄さんがたくさんいたので入りにくいので，外からチラッと見ただけです．ひょっとしたら触らせてくれるかもしれません．ハタシネマ２のそばです．

●大宮西武マイコンコーナー

6001とＶＩＣは自由に触れます．ソフト少々．ガラスケースの中にＦＭ-8やＭＺ-2000などなどがあったＦＭ-8や8801などが価格相談に応じますと書いてあった．ＭＢ-6890が￥178Ｋで売っていた．やはりＭＢ-6891の出現があったからでしょう．あと宮原駅のそばのパーツセンターの２Ｆでもマイコンコーナーがあるようだ．入ったことはないけど，ＳＨＡＲＰのなどがあるそうです．P.S.　ウチダキョウジ君．シブイチ君，ナカウチ君見てるかい．マツモトケンイチはPC-8801が欲しい．（埼玉の星の健一）

武蔵村山 マップ 東大和地図

またまたでましたナスⅡplus君どうえーす．それでは，いきなり

★武蔵村山，東大和地図

●ひまわり電化

いま，一番よく行く店です．使用できるは，PC-80，60，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＢＭＪｒ.，ＭＺ-K2Eの５台です．ここは電気屋なのに在庫があり，ＭＺ-1200，2000，ＰＡＳＯＰＩＡなどはほとんどすぐ手に入ります．ソフトは，ハドソン，I/O，ＡＳＣＩＩなどのものがけっこうあります．とくに，おすすめ品は，PC-6001用，オリオン，ＧＡＭＥです．もう最高のゲームです．１面クリアするのはとても大変です．ほかは，ＧＲＰＨキーのシール，￥400，生テープ，Ｃ-30￥240，Ｃ-15￥210，Ｃ-10￥180などです．本は，I/O別冊，11，12，13のマイコンゲームの本[1][2][3]などけっこうあります．

●Ｋマート

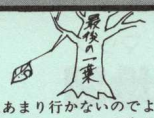
ここはディスカウント・ショップなので，とにかくなんでも安い．ポケコン（ＰＣ-1500，1211，ＦＸ-702Ｐ，602Ｐ）は，２割引ぐらいしています（かな？）．よくみなかったので，よくわかりません．カシオトーンなどは自由に使えます．車の部品などもすごく安いです．

●味の民芸（Ｋマートの手前）

うどん屋ー．けっこうおいしくてよく行きます．ちなみに私のおすすめ品は肉すきうどん（￥980だったかな）です．ここで，氷あずきをたべましょう．10分で食べられたら相当なものです．P.S.　ぼくのあこがれは"The 八丁堀"さんです．がむばってあれぐらいかきたいと思います．ではこのへんでThe Een.

（那須和重）

マップ
小田原地図



★小田原地図

I/O 9月号に小田原の『バスライン』のことが出ただけで，小田原地図を書く人がいないのでしかたなく書くのです．

●システム販売バスライン

私めは，土，日曜日に行っています．この前，ここのお店の人が，ＥＳＯＰ(イソップ)を使っていたのでのぞいてみました．その人は，なかなかうまくいかないので考えこんでいました．P.S.　ここはマイコンはすべて即納です．くわしくはI/O 9月号p.445ページをどうぞ．

●小田原マイコンプラザ

ここはＮＥＣのお店のようです．ここはあまり行かないのでよくわかりませんが，いろいろおいてあります．ここは，しょっちゅうゲームをしているので，ゲーム派の人は１度どうぞ．

●丸井小田原店カメラ売場　７Ｆ

ＦＭ-8，PC-6001，ＭＺ-1200，2000，K2Eなどがあり，チビッ子がイタズラしています．あと，ポケコンPC-1210，1211，1500，ＦＸ702Ｐなどその他の物がお買徳！ですよ（マイコンも）．

●小田原パーツ商会（マスダ電気）

どんなパーツでもとりよせてもらえます．あと，PC-6001があります．

（もう分かったかい）

マップ
新潟地図

★村上地図

今回は知ってて損はない情報をのせます．

●サウンドワクイ村上店

サウンド北越に対抗してＭＢ6885が入りました．ここでは，年に一回テープの半額セールをします（会員のみだけど入会無料）．もちろんぼくも会員です．

●ジャスコ村上店

ゲーム電卓がバカ安値でパートⅠ，Ⅳが￥2.9K，パートⅡがなっなんと￥1.9Kです．

●真電村上店

ＭＺＢが￥207K，PC-6001が決算特価(？)になっていました．ＭＺK2が入りました（村上ではここだけ）．

●サウンド北越

ここの会員（入会無料）になるとテープが店頭価格の１割引きくらいでかえます．ここのＰＣは，いつも次郎とトモゴンという常連が占領しています．この前，店の人がゲームをしないようにテープレコーダをしまったら，家からウォークマンをもってきてつないでいました．その根性にまけたのが次の日から元の所にテープレコーダーがおいてありました．

P.S.　ＶＩＣのゲームカートリッジが一挙に10数本発売になるようです．

（ＶＩＣ-1001にかける男，田舎の初心者　Ｎ.Ｉ）

マップ
岐阜地図



★恵那地図

夏休みのあつい日恵那へ行ってまいりました．いちど恵那に来てちょー

●ニシオ電器

恵那バロー１Ｆにあって PC-6001がありました．自由に使えます．いなかのため，使って遊んでいる人はそういません．行けば使えると思います．

●鉄ぼう屋電器

パソピアとPC-8801がありました．これもまたいなかのため電源が切ってありました．でも店の人に頼めば使わせてくれると思います．

●ハムショップせきね

せまい所だけどＭＺ-80ＢとPC-8800とＭＺ80とほか１台なにかあったけど忘れた．ＭＺ80Ｂがデモをやっていた．使わせてもらえる物もあるかもしれない．ぼくは何も使わなかった．

恵那は名古屋から中央線にのり恵那駅下車．

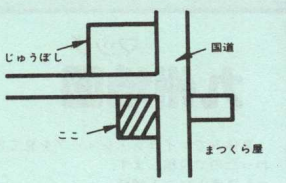
（ＦＭ-8をもっているさとしくん）

★美濃地図

●須田電機（気，機？）

ここは普通の電気屋ですが，ＳＨＡＲＰの製品をあつかっているのでMZ-80BとＭＺ-1200があります．以前はK2Eもありましたが，安値で売ってしまったそうです．ＭＺ-80BはＧ-ＲＡＭ１付きで￥248,000（だったと思う）で売られていました．ここの太った方（弟さんです）はマイコンに詳しく，たいていのことは，聞けばわかります．平日の夕方に行くとたまに近くの高校生がたむろしていますが，日曜日に行くと以外に彼らはいません．ここは，ソフトの方はＭ誌の手に入ります（もちI/Oのも）．

（ガニメデの優しい巨人）



マップ
福井地図

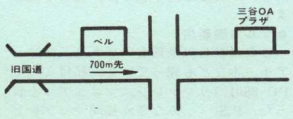
●マルツ電波

場所は，福井市営球場の近くにあり，この２Ｆにマイコンが置いてある．PC-6001，8001，ＭＺ1200，2000，80Ｂ，ＦＭ8，ＪＲ100がある（もちろん，無料で貸してくれる）．それに，ソフト，マイコンの本も豊富に置いてある．

●三谷ＯＡプラザ

ＮＥＣ専門でＰＣ8801が２台，8001が１台，6001が１台，そのほか，プリンタ，フロッピーＤＩＳＫ，カセットとつないである．それにI/Oのソフトが豊富に置いてある．

（西川哲雄）



マップ
三重地図

思わずまた投稿してしまいました．今回は特別企画でＭＺに対抗して名付けて，「人間フリー言語」でレポートいたします．

●河合ムセンパーツセンター

ここも，売り場が拡張されて，えっれえことときれいになったがや．ほとんどのパソコンがあるけど使えんでなもう．わしが行ったときは，ジョイスティックのスティックが￥2,980だったがや．ソフトテープがどえりゃ多いでうっれしいでかんわ!!

P.S.　夏休み直前のマイコンゲームの本3の発売は見事な攻撃だった．ＥＸＡＳシリーズの出現でPC-6001は第２のＭＺになるか？　Ｊ子さんを許してあげてください．では，12月号までさらば！　でごんす．

（軽井沢に海があってもいいじゃないか）

マップ
奈良地図

奈良地図と言っても奈良市内のことは知りません．

●ニチイ（高田店）

ここは前に行ったとき，ＭＺ-80Ｂにガキが ＧＡＭＥのプログラムを入力しておった．あともうすこしでＥＮＤというところで〝停電〟が起ったのです．私は横で笑ってやりました．前までＬＯＡＤもＳＡＶＥもできたのですが，いまはＳＡＶＥ禁止で，30分おきほどで電源が切れます．

●Joshin（たーらもと店，八木店）

行ったことないから知らんがパーコン関係広告が入っていました．

（バルナスのＣＦはもうないのか）

マップ
滋賀地図

●システムイン滋賀

ここには，ＰＣ8801　３台とＰＣ8001がフルシステムと6001があります．自由に使わせてくれますが，ゲーム禁止です．ソフト少々．

●システムイン滋賀第２ショップ

このたび７月からＯＰＥＮしたこの店，浜書房の２Ｆにあります（日曜，祭日もあいています）．ソフト，書籍少々．また，この店は，１Ｆが本屋，２Ｆの70%がレコード店です．いつも音楽が流れていて感じがいい（特にスカイ・ハイが最高！）．PC-88，80，60が仲良くならんでいます（80はＤＩＳＫ付き）．

（南町奉行所八丁堀同心中村主水）

マップ
京都地図

●ニノミヤムセン

ここはＦＭ-8，Ｐ６，Ｐ８，Ｐ88，ＭＺ2000，1200，パソピア，ＭＢ(？)があり，ＦＭ-8はいつもデモッている．他は自由に使える．ソフトもまあまああった．

●ヒエン堂

ＭＺＢ，K2E，1200，2000，Ｐ６，Ｐ８，Ｐ88，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＰＣ1500，ＪＲ，ＰＥＴがあり，すべて自由に使えるが，ときどき使用中に電源を切られることがある．ソフト，書籍もあった．

●オーム社書店

ＭＺＢ（Ｇ-ＲＡＭなし），Ｐ８（テレコなし），Ｐ88（ビニールにつつまれている）があり，使える．書籍豊富．ソフトもコムパック，ハドソンなど豊富にあった．

●名前忘れた電機店

ＭＺ2000，Ｐ88，ＦＭ-8，Ｐ６があり，ＦＭ-8はガラスの中に入っていた．ソフトなし．

●富士ムセン（大手筋のとこ）

Ｐ88，ＭＺＢ，1200，2000，Ｐ８，Ｐ６，ＦＭ-8，ＰＡＳＯＰＩＡがあり，自由に使える．店員さんも親切で，ソフトもあった．

（ぽつ）

マップ
兵庫地図



★尼崎マップ

初めての投稿です．

まず初めにぼくは尼崎のどちらかといえば南の方に住んでいます．であるから，尼崎マップといっても国鉄より南の方ばかりです．

●高速事務機

ここは，ぼくが最初に行ったマイコンショップです．この前ここへ行ったときは，PC-6001＋αが￥85.8Kでおいてありました．ここはときどき安売りをします．店内には，ＭＺ80Ｂ，ＭＺ80K2E，PC-6001，8001，8801などいろいろ機種がありますが，さわっているとあまりいい顔をしません．

●ＢＡＳＩＣ25

ここは高速事務機に比べると，機種は少ないが有名機はしっかりありました．値段は定価通りだが，自由にさわってよいのです．

●上新電気（尼崎三和店）

ここは，ＭＺ-80Ｂ，ＭＺ-1200，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＦＭ-8，ＪＲ-100，PC-8001，6001があり，自由に使わせてもらえ，また気兼ねせずに使えます．

（うる星やつらのチェリーのファン）

★伊丹マップ

●日新電器

伊丹サンロードの中にあります．ＭＺ-80Ｂ/K2E，PC-6001，PC-8001が各１台ずつあります．ロード/セーブはＯＫです．

●上新電器

市役所の近くです．ＭＺシリーズ，ＰＣシリーズ，ＪＲ，ＶＩＣ，ＢＡＳＩＣマスター，ＦＭ-8などがあります．この店の人にＦＭ-8のデモプログラムをわけてあげたらプリンタでコピーをとらしてくれました．

●星電社

伊丹駅前のセントラルプラザにあります．ＰＣシリーズ，ＭＺシリーズ，ＪＲ-100があります．

（アルファ・ベータ・ガンマ）

松山・島根・岡山・広島・山口・九州

マップ 松山地図

はじめまして！　松山市内でのとっておきのことから，誰もが知っているようなことまで幅広く紹介します．

●パソコンロビーＮＴＫ松山（志水ビル２Ｆ）

ここはＮＥＣマイコン・ショップで『インターフェイス松山』に続いてできたようです．はじめは少し入りづらいのですが，入ってみれば親切な人ばかりで気がるなところです．冷房もすごくきいていて，この間はお茶（最高に冷たかった）を出していただきました．感謝カンゲキ！

●マイコンハウス

ここは，店に行っても電話をしても，マイコンについてなら，気軽にやさしくいろいろと教えてくれます．購入のとき，店員の人と仲良しになれば，ぼくの経験と勘からしてかなり値引きしてもらえそうです（何かの品物をつけてくれるのです！）．

●四国電業

ここはかなりたくさんのソフトが販売されています．自由に機械も使えます．よくＰＣ-8001やＭＺ-80などでゲームをやっているのをみます．２Ｆに上がってから，少し場所がわかりにくいのでだめなら店員さんにききましょう．『マイコンのコーナーはどこですか？』

●ダイイチ松山店

ここには，なんとＶＩＣ-1001がおいてあった．中解像度のディスプレイにPC-8801がつながっていたので，隣りあわせの２つのドットに違う色指定をしてみたらやはり，色がぼやけるようだ．ここに行くのなら，曜日と時間をよく考えて行こう．こんでいるときはみているだけで，すいているときはどうぞで自由にという感じ．もしこんでいたら，あきらめて，レコードでも聞きにいきましょう！

●エイコー千舟店

ここの係員の方がPC-8801のとてもきれいなグラフィック・デモを作っています．一度行ってみる価値があると思います．そして『PC-8801のデモをみせてくれませんか！』とかるく頼んでみましょう．これほどのハードと，技術(頭)をもっていない人は感激することでしょう．（実はぼくもその一人です）．

（吾輩は人間である！）

マップ 島根地図

●ダイイチ松江店

この店にはＭＺ-80Ｂ，ＭＺ-2000，ＭＺ-1200，ＭＺ-Ｋ2Ｅ，ＦＭ-8，ＶＩＣ-1001，PC-8001，PC-8801，ベーシックマスターJr.が各１台ずつならんでいました．僕が行った日は，ＭＺ-2000がはいってきて，ＭＺ-Ｋ2Ｅがなくなっていました．ここでは小・中学生がパックマン，スペースマウス，バグファイアーをして楽しんでいました．中には興奮のあまりＭＺ-1200を壊したものもいます．僕たちは昼ごろに行ったので，ＦＭ-8，ＶＩＣ-1001ぐらいしか使えませんでした．この店への希望はテープレコーダを増やして欲しいことと，いすを増やして欲しいことと，ＢＡＳＩＣデータをかくさないで欲しいということです．

●アルス

この店にはPC-8001がありますが，僕たちの行ったときには修理をしていて使えませんでした．この次はデンケンパーツ，ＣＯＳＭＯＳ松江，ダイイチ出雲店などの報告します．

（ヤンバルクイナ）

マップ 岡山地図



●第一青江店

ここはビデオでパソコンサンデーをながしています．パーコンはパソピア，ＭＺ-80Ｂ，2000，1200，PC-6001，8001，ＡＰＰＬＥⅡ，ＦＭ-8，ＶＩＣ-1001などがあります．私が愛用しているＭＺ-80ＫⅡＥは消されてしまいました．ソフトはたくさんそろっています．ＭＺ-2000以外ならいじれます．

●第一岡山店

青江店と同じ，３階にあります．ＭＺ-80ＫⅡＥが￥119,000で売っています．

●ベスト西市店

ＰＣ6001，8001，8801，ＭＺ-80ＫⅡＥ，80Ｂなどがあります．全部いじれます．

●ＮＥＣショップ

西川ぞいにあります．ＮＥＣに関係のあるものしか売っていません．ＰＣがいじれます．

（プログラムすると絶対エラーがでる男）

●マイコンランド，マイコンランド２

８月号の内容とかなりかわりました．なぜかというと，あのハガキをだしたあとにビブレ岡山では，『本のフロア』と『マイコンランド２』がオープンしたのです．８月号を読んで出かけた方は，『あれっ？』と思ったでしょう．ゴメンナサイ！

●マイコンランド（もとの場所）

ホビー中心のＳＨＯＰです．ＭＺ-80Ｂシステム，ＭＺ-80Ｃシステム（４MHz）MODEL10，BM，LEVEL３，BMJr.，ＭＺ-80Ｋ2Ｅ，PC-6001が１日中デモッています（主にゲームを走らせていて，開放しています）．また，1200とＣＭＵ-800が音楽を奏でています．それに，各社のソフトも豊富に扱っています（誰かオリジナル・ソフトをかってください．オセロとスペースウォーズを作ったのは僕です）．

●マイコンランド２（ＭＵＳＩＣ ＳＨＯＰ跡）

こちらは，業務的ＳＨＯＰでPC-8000システム，ＦＭ-8システム，PC-8800システム，PC-3200Ｓシステム，ＭＺ-80Ｂシステム，ＭＺ-2000，それにI/Oデータ機器やＳＨＡＲＰのボード類，ニデコのカラー基板，ＥＰＳＯＮ，精工舎プリンタ，渡辺マイプロット，ＲＯＭライタ，ライトペン，ビデオ・アダプタ，タック・ストックフォーム，ブランク・ディスケット，テープなど，ソフトだけでなく，ハードの面でも，いろいろな物がそろっています．ホビーから業務まで，これからのユーザーのニーズにお応えできる店ではないでしょうか．後になりましたが，価格の方は応談になるので，詳しいことはかけません．最近，バックナンバーのコピーも行なっています(80年１月から)，書籍も各種とりそろえ，去年の12月号からなら，バックナンバーも売っています（本もビブレ！）．

P.S.　奥村クン８月３日のお誕生日おめでとう！　君もやっと15歳だ．脱，幼稚園！

（嶋恵一）

マップ 広島地図

●ＵＲＢＡＮ電子

ＭＺ80Ｂ，2000，1200，ＦＭ８などがあります．ＦＭ８で野球拳をやっていたので，こっちの勝ったときの絵にいたずらをしてきました．カセットが安い．ＭＺ80Ｂの新しいオリジナル『ルウレットゲーム』は，ＤＯＮＫＥＹ ＣＬＩＭＢＥＲやＤＡＮ ＧＡＭＥを作った"ぱっくまん"さん作だそうです．

●ＣＯＭＰＩＬＥ

とても株式会社にはみえない，小さなビルの一室です（シャンボル広交310）．ソフトハウスなので，ソフトを作りたい方歓迎．ゲームはできません（…といいつつきっちりＡＰＰＬＥでゲームをしてきた）．入りにくいところで，ＭＺＣとＰＣ８とＡＰＰＬＥしかないけど，ゴキブリ族がこれないのでよいところです．

●ＤＩＧＤＡＧはマシン語に一部改造します．

（きっちり自分の宣伝をしとるＡＭＵＳＥＭＥＮＴ ＣＲＥＡＴＯＲぱっくまん）

マップ 山口地図

★萩　地図

維新の街"萩"にもとうとうマイコン・ショップができました．

●システム藤井

この店は７月にできた店で，PC-8001，PC-6001が各１台，PC-8001が５台あり，いまはＮＥＣのものしかありませんが，今後，シャープのも置きたいとのこと，いまでは，ソフト，関連書籍も増えて，グレード・アップしました．

店の人はたいへんやさしく，いつでもゲームをやらしてくれます．また，マイコン教室もあり，その生徒を募集中．あわせて，会員も募集（会員になるといつでも使える．ただし，マイコン教室のないとき，もちろん会費必要）．場所は土原新天街の一中側のところ．

（ミサイル・ファントム）

●ダイイチ東徳山店

ここは７月号で『牛の親友のリックドプ』さんが書いていましたが，だいぶ新しいのが入り少し変ったので，ぼくがもう１度書くことにします．パソピア，ＰＣ-8801，PC-8001，PC-6001，ＭＺ-80Ｋ2Ｅ，ＭＺ-1200，ＭＺ-2000，ＦＭ-8，ベーシックマスターＬ３マークⅡ，ベーシックマスターJr.，ＶＩＣ-1001，ＪＲ-100が置いてあり，だいたい自由に使えました．PC-8801はフロッピー，プリンタがついていました．Ｌ３はフロッピーが付いていました．ＭＺ-1200はテープレコーダが壊れていてうまくカセットテープを入れないと入りません（誰じゃー，壊したのは）．電卓を売っている所にPC-1500が置いてありました．

●ヨシオカ電化センター

ここはPC-8001，PC-6001，ＭＺ-80Ｂ，ＭＺ-80Ｃが置いてありました．ここもわりと自由に使えます．しかし，お昼近くになって……「お昼だからやめなさい！」と言われ，追い出されてしまった．くそー．

（I am ＳＸ-8000）

誰か書いてくれるだろうと思っていたのに誰も書いてくれないので書きます．

☆ダイイチ岩国店

ここには，PC-6001，8001，ＦＭ-8，ＭＺ-80Ｂ，Ｋ2Ｅ，1200，2000，ＭＢ-6890，6885，ＪＲ-100，ＶＩＣ-1001，パソピアやセイコーのプリンタ．最近では，フロッピーも置いているようです．他には，ソフトテープやジョイスティックや，マイコン関係の雑誌が置いてあります．ここでこの前，外人のおっちゃんに何やら言われたが，言いかえせなかった．ハハハハハ….

☆システム　サン・ワールド（モナミビル・４Ｆ）

ここは，ＮＥＣ専門の店で，PC-6001，8001，8801や周辺機器，ソフト，本なんかがあった．テンプレートはここで買おう．

☆ヒヤマ事務機（一番町商店街）

ここには，PC-6001，8001，8801，レベルⅢ，ＦＭ-8，ＭＺ-2000，1200，また，箱から出してなかったけどＪＲ-100なんかがあります．他に，ＥＰＳＯＮのプリンタなどがあります．ここはあまり人が来ないのでよく行きます．ときどき店の人がゲームなんかやっているので行ってみてください（私はここをさがすのに，半日かかった）．

（ラムちゃん大好き野中くん．イヨちゃん大好き黒野くん．男が大好き柳田くんと，しんごくん．幼女が大好き村田くん．みんな愛しあってるかいのパパ）

マップ 九州地図



夏休みでマイコン・ショップを見てまわったので投稿します．

●システムソフト福岡

９月号でも紹介されていましたがPC-6001が２台，8001，8801が１台ずつあります．この店はたいへん明るく，オリジナル・ソフトも出しています．

●マルヨ原店

この店は少し前に，使用禁止になったので，９月号の人に代ってお伝えします．

●ベスト天神店

ここはPC-8001，6001，8801，ＦＭ-8，ＭＺ，ＪＲなどありますが，あまり使えません．

●マルヨ西新店

ここはＰＣは全部おいてあり，マニュアル，本なども売っていて，私はここでPC-8801のリファレンスマニュアルを買った．P.S.　みなさん福岡マップをどんどん出そう!!

（原北中の星Lee）

★臼杵ＭＡＰ

臼杵マップは初めてだと思います．なにしろいなかなので….

●藤田電化サービス

小さな店です．感じはいいがいつもいって店の人に慣れないと使えないようなふん囲気です．PC-6001だけしかおいてありません．

●梅屋電気

PC-6001をおいてあるけど使わせてもらえないようです．

●文泉堂

文房具屋ですがＦＸ-702Ｐ，801Ｐ，602Ｐなどをおいてます（使えません）．

P.S.　ぼくはＦＸ-801Ｐを初めて文泉堂でみた．

（小野健太郎）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(8080/6800/6502/Z 80)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎10月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．
マイコン大学模試
(解答例)　①－イ，②－ロ，③－ハ……〔2回目〕
応募回数は，各部門別でお願いします．

◎**合格発表**
11月25日 (I/O12月号)
なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

コンピュータ・グラフィックス初級問題

問3

次の問題は，正N角形のすべての頂点を直線で結ぶプログラムです．ただし，Nはキーボードより入力します．

```
100 REM  GRAPHIC PROGRAM No.3
110 REM
120 [1]  X(30),Y(30)              :REM ｻﾞﾋｮｳ ﾉ ﾊｲﾚﾂ
130 INPUT "N ｶｯｸｲ";N              :REM ﾍﾝ ﾉ ｶｽﾞ
140 PI= 3.1416                    :REM ｴﾝｼｭｳﾘﾂ
150 CX=120:CY=95                  :REM ﾁｭｳｼﾝ ﾉ ｻﾞﾋｮｳ
160 R=90                          :REM ﾊﾝｹｲ
170 TH=2*PI/[2]                   :REM ﾁｭｳｼﾝｶｸ
180 FOR I=0 TO N-1                :REM ｽﾍﾞﾃﾉ ﾁｮｳﾃﾝ
190 : X(I) = CX  + R*COS(TH*I)      :REM X ｻﾞﾋｮｳ ﾖ ﾓﾄﾒﾙ
200 : Y(I) =[3] + R*SIN(TH*I)       :REM Y ｻﾞﾋｮｳ ﾖ ﾓﾄﾒﾙ
210 NEXT I
220 FOR I=0 TO N-2                :REM ｽﾍﾞﾃﾉ ﾁｮｳﾃﾝ ﾉ ｸﾐ
230 : FOR J=I+1 TO [4]
240 : : LINE(X(I),Y(I))-(X(J),Y(J)) :REM ﾁｮｳﾃﾝ ｦ ﾑｽﾌﾞ
250 : NEXT [5]
260 NEXT I
270 GOTO 270                      :REM ｴｲｷｭｳ ﾙｰﾌﾟ
```

(イ)I　(ロ)J　(ハ)N　(ニ)N－1　(ホ)N－1
(ヘ)I＋1　(ト)DIM　(チ)CX　(リ)CY　(ヌ)DEF

マイコン大学8月号当選者発表!!

今回よりBASICによるコンピュータ・グラフィックスです．グラフィック命令のあるマイコンがずい分増え，グラフィックスを使った問題を求める声が多かったので始めることになりました．

今回の問題は第1問ということで易しくしたためにマイコン大学創立以来の好成績になってしまいました．何と，99%です．各問の正解率は以下のとおりです．①100%　②100%　③100%　④99%　⑤99%

グラフィックスで一番多く用いる命令に**LINE**命令があります．この命令は，

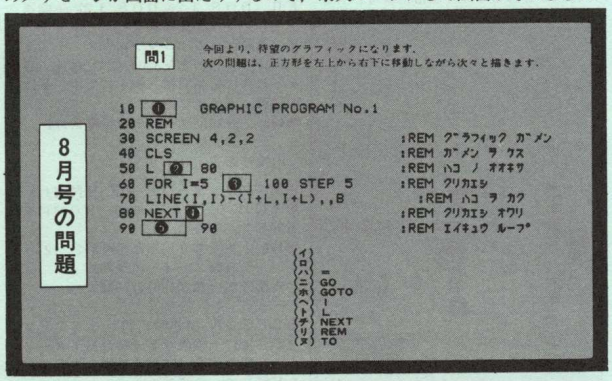
LINE (X1, Y1)－(X2, Y2), 色, 形状

の形式にて書きます．今回は色は指定していませんが，形状をBとして箱を描いています．色を省略しましたが，コンマ(,)は省略できないので2個連続しています．

グラフィックス画面については機種によってかなり異なりますが，文字画面をグラフィック画面に切り換える命令として**SCREEN**があります．この命令のパラメータは特殊なので，ここでは説明を省略します．グラフィック画面になったら，まず画面消去を**CLS**命令にて行ないます．**FOR**文を使って箱の位置を決めています．箱は式上の座標(I, I)と，一辺の長さLにより右下の座標$(I+L, I+L)$を決めて描いています．

最後に，**90 GOTO 90** という永久ループがあります．これは，プログラムの実行が終了すると，画面が文字画面に切り換わったり，コマンド入力要求のメッセージが画面に出たりするので，永久ループにして画面がそのままの状態を保つようにしています．

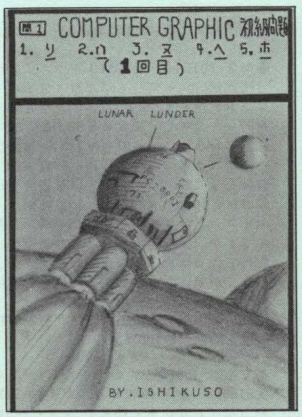
コンピュータ・グラフィックスは，コンピュータ利用分野のうちでも今後最も注目されている部分ですし，すばらしい発展が予想されている分野です．高度な分野としては，自動車をはじめとする機械の自動設計などがあります．いまや日本の技術は世界のトップ水準ですが，それを支えているものにコンピュータ・グラフィックスの技術があるのです．マイコン大学の学生諸君も，将来のトップ・エンジニアを目指してがんばってください．



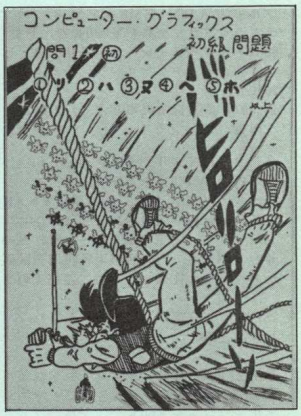
I/O　8月号
マイコン大学模擬試験解答
①リ　②ハ　③ヌ　④ヘ，イまたはロ　⑤ホ

■マイコン大学8月号当選者

空知郡	吉尾　智誓
武蔵野市	矢島　一
焼津市	見原　千明
岡山市	杉山　守
姶良郡	渡　正一



(西宮市　石谷肇)



(福岡市　重松司)

♣売る

♣APPLEII（48K plus）＋UHFモジュレーター（九十九製）＋JOY STICK（九十九製）＋マニュアル＋本（I/Oから）＋ソフト（コンパイラなど）＋6KROMボード＋カナボードを￥200Kで．すべて買ってくれた方にはFX-702Pをつけます．
〒145　東京都大田区上池台4-6-5
大比良修一

♣EPSONプリンタ MP-80TYPE II（PC-8001用）を￥90Kで．用紙1箱，ケーブル付き．S57．7購入にて，キズ無し．新品同様，保付き．詳しくはW〒で．
〒187　東京都小平市栄町81-9
カシオ寮
小林　優

♣富士通FM-8￥150K（＋カラーディスプレイは￥180K）手渡し希望．早い者勝ち．サービス品有り．新同．無改造．又，PC8001（32K）＋PCG8100との交換も歓迎．皆さんよろしく!!問い合わせは〒で．
〒980　宮城県仙台市宮町4-8-8
鍛田様方
斉藤寿明

♣TRS80モデルIレベルII（16K）＋CRT＋拡張インターフェイス（32K）＋ミニフロッピーディスク・ドライブ（×1）＋プリンタ（GP80）＋ソフト＋ディスケットを￥230K－αで．☎かW〒で．
〒142　東京都品川区西中延2-17-1
中井秀雄　☎(03)782-5785

♣FX-9000P（付属品全部）＋OP-1＋D-16KRAM＋E-4KRAM（D-16KとE-4Kは8月11日現在で5箇月間の保証書付）を￥90Kで．また，TRS-80LII（アスキータイプ，スタンダードモニタ，16KRAM，付属品全部）＋アセンブラ・エディター＋T-BUGモニタを￥60Kで売ります．両方共キレイです．手渡し希望．
〒562　箕面市箕面6-9-46
中村周平

♣PC-8001（32K・外部付加キー取り付けのため改造，配線等に変更なし，完動）＋中解像度カラーモニタ（NEC製）＋I/O，マイコン両誌30冊ずつ＋ソフトを￥120Kで．Telは20～22時．
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市初富822
山室　仁　☎(0474)44-7116

♣FM-8＋ミニフロッピーディスク＋ミニフロッピーアダプタ＋プリンターケーブル＋PARM-FM8＋FM-8．プログラムライブラリ全巻を￥380Kで．PC-8001＋RFモジュレータを￥100Kで．ビクター9インチ・グリーン・モニタを￥20Kで．
〒359　埼玉県所沢市並木3-1-2-501
西脇　弘

♣EPSONプリンタTP-80E（PC-8001専用）￥145Kを￥68K．ツクモ・ジョイスティック（PC-8001用）￥9.8Kを￥4.8K，PC-8001用32KRAMユニット（秀和DISK用I/Oポート付）￥48Kを￥28K等．PC-8001用各種周辺装置があります．往復ハガキでご連絡ください．
〒112　東京都文京区千石4-3-3
塚越一雄

♣MZ-80K（48K）＋グリーン・フィルタ＋SP-5030＋Hu-BASIC＋マニュアル＋ソフトを￥60Kで．〒待つ．
〒870　大分県大分市畑中6-2
江原鉄男

♣MZ-80C，K2用ジョイスティック（TIP(株)製ROBOSTICK-I）を適価でお譲りします．未使用．完動品で新品同然です（また，私のMZ-80C/K用ソフトを安価にてお譲りします）．それと，バンダイLSIポータブル・ゲームのCOMBAT（傷有り），SUBMARINE（新同），FL BATTLE BEAM（新同）もお譲りします．全て完動品です．それぞれ，希望品名，希望価格を書いたW〒をお待ちしています．
〒794　愛媛県今治市山路881-39
月原一浩

♣PC-8801＋シャープRGBカラーモニタ14M-101C＋ソフト．を￥250Kで．連絡はW〒で．新同．
〒739-03　広島市安芸区瀬野川町上瀬町1306
畠山裕史

♣MZ-80B用PIO-3039，デジック・ライトペンIOポート等，大至急返事下さい．Telのみ近県の方で取りに来れる方．
〒569　大阪府高槻市南平台4-1-5
神原　健　☎(0726)93-5123

♣YEデータ社製ミニフロッピー・新品YD-280（両面・倍トラック）製品仕様書付きを￥85K（秋葉原の安売り屋では￥120Kで売られている），連絡はTelにてPM8：00～10：00．
〒164　東京都中野区中央2-41-8
米田巳蔵　☎(03)363-7370

♣NEC PC-8001用ミニフロッピーユニットPC-8031（システム・ディスケット及びブランク・ディスケット各1枚）一式．ただし，I/Oなしを￥160K～￥170Kで売ります（遠方は送料別）．
〒721　広島県福山市大門町津之下161-39 O-241
三村隆一

♣PC-8001用プリンタ（MP-80 TYPE II）＋画面コピーROMを￥95K．完動品．手渡し希望．W〒待つ．
〒232　横浜市南区中里4-22-1
青木　徹

♣FM-8＋グリーン・モニタを￥180Kで．新品です．近くの方にはケースに入れて届けます．
〒244　横浜市戸塚区上倉田町1830-13
山崎洋一

♣NECフロッピーPC-8031￥180Kで．遠方の方もOK．
〒464　名古屋市千種区赤坂町4-8
大宮美智夫

♣日立ベーシックマスターJr.＋日立グリーン・モニタ＋説明書（箱付新品同様）を￥83Kで．☎（夜8時以降）
〒955　新潟県三条市一ノ木戸林町1838-14
金子喜明　☎(02563)3-2693

♣MZ-80B＋G-RAMI＋マニュアル（汚れ無し）＋楽しく学ぶBASIC＋ソフト数種を￥188Kで（いずれも完動・新同・キズ無し・購入日S57．5．30で保証書付き），PC-8801を￥183Kで（新品・未開封・保証書付き），PC-8801＋PC-8853を￥358Kで（未開封・保証書付き）．8801は各10台ずつ有り！　PC-8801は，マイコンクラブを開こうと思い購入したのですが，誰一人入会する者がいなかったので売るはめになりました．どうかよろしくお願いします!!　全品近県の方に限り，手渡し希望．
〒551　大阪府大阪市大正区北村2-8-1
玉木秀昌　☎(06)551-7539

♣VIC-1001（無キズ．RFなし）＋VCX-1001＋α を￥40Kで!!　VIC-1211M（キズ有り）を￥10Kで．VIC-1510（無キズ）を￥35～40Kで．まとめて買ってくれる方は￥80Kで．優先します．手渡しに限る．20：00以降のTelで連絡を．
〒168　東京都杉並区下高井戸3-32-32
柳瀬　達　☎(03)304-9584

♣PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ＋付属品一式＋ソフト15種を￥50Kで．57年3月購入（保障書付）少々キズ有り．なるべく手渡しを希望します．Telは夜8：00～9：00まで．よろしく!!　P.S. 教本もあげる（BASICの）．
〒297　千葉県茂原市上茂原364-1
市営住宅1-8
小柴宏之　☎(04752)3-9811

♣MZ-80K/C専用(I/Oユニット不要)ドットプリンタEPSON TP-80E/T ￥50K．完動．☎（PM8：00～）
〒165　東京都中野区野方2-12-10
芦辺荘
川田　清　☎(03)387-9099

♣VIC-1001＋VCX-1001＋VIC-1211MM＋VICゲーム・ブック＋ソフト6本＋ROMゲーム（パックマン）＋α．定価￥100K以上を￥40Kにて．手渡し希望．〒で．
〒160　東京都新宿区西新宿8-16-6
皆川陵司

♣MZ-80K2（48K）＋マニュアル＋BASIC SP-5030，5020＋MACHINE LANGUAGE＋RAM TEST＋ゲーム・ソフト＋マイコン雑誌を￥75K～￥85Kで．まずはTelで連絡を．
〒131　東京都墨田区東向島1-10-10
篠原大松　☎(03)610-2740

♣KD276A/PC（PC8001用ディスクユニット640KB）＋ケーブル＋システムディスケット．'82．6月購入．1箇月使用．新品同を￥120Kで．GP-250F＋ハード・コピーROM＋ケーブル＋プリンタ紙'82．3月購入．3箇月半使用．新品同を￥50Kで．手渡し希望．☎（20：00～）
〒617　京都府向日市上植野町浄徳36-7
永島滋彦

♣SEIKOSHA GP-80M＋PC-8001用ケーブル新品同様（3箇月使用）を￥45Kで，手渡し希望．連絡はまずW，〒で．
〒379-21　群馬県前橋市新堀町722
田村次男

♣NEC TK-80インターフェイス付￥15K，I/O誌1981年1月～12月までまとめて￥6K，マイコン誌1979年1月～1981年12月36冊なるべくまとめて1冊￥0.45Kです．Telまつ
〒573-01　枚方市長尾元町7-71-26
棚橋正夫　☎(0720)50-6714

♣DISKII（DOS 3.3）＋I/F＋保険を￥90K．HI-PAD＋I/F＋保険を￥200K．GM-03（ミュージックシンセ）を￥10K．INTROL/X-10（除コンソール，モジュール）を￥15K．6KROMカードを￥20K．MP-80II I/Fを￥10K．全APPLE用箱，マニュアル付（6Kは箱のみ）．価格相談可!　まずは〒で!
〒272　千葉県市川市八幡3-27-3
山崎佳郎

♣MZ-80DU（RAM拡張済）（MZ80K，C，K2，K2E用インターフェイス込み）＋付属品一式を￥120Kで．手渡し希望．W〒待つ．
〒061-21　北海道札幌市南区南30条西8丁目　通産局藻岩寮
千賀昭裕

♣PC-8801＋PC-8801-1を￥228K．PC-8031＋PC-8034-1Wを￥168K．PC-8011（32K）＋α（カプト虫）を￥148K．PC-8021＋用紙を￥68K．ベーシックマスターJr.＋モノクロ・モニタTVを￥80K（新同開梱のみ）応談可．W〒待つ．
〒981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町
菅原ひろこ

♣PC-8001（32K）＋PCG￥90K．エプソンMP-80￥50K．手渡しできる方．TelはAM7：30～AM9：00．時間は守ってください．
〒165　東京都中野区江原町1-24-14
和知伸明　☎(03)950-3647

♣COSMOS PC-8001 MULTI CARD（DISK I/O＋32KRAM）￥42Kにて．システム変更のため，ゆずります．
〒211　神奈川県川崎市中原区下新城3-14-20　第1南新荘
長谷川　務

♣MZ-80K＋MZ-80P3（ドット・プリンタ）＋プリンタ用紙800枚＋PCG-8000＋I/Oボックス＋NH-MZD1（4MHz）＋ソフト多数．以上を150Kで！手渡し希望．
〒503-22　岐阜県大垣市赤坂町2996-1
清水克見

♣APPLE用Z80ソフト・カード＋FORTRAN-80￥130K（別売不可），APPLEクロック（マウンテンハードウェア製）￥30Kで．
〒183　府中市宮西町3-6-1
小町修康　☎(0423)61-4139

♣ベーシックマスターL2（32K）＋FX502P（FA1付き，化粧箱入り）．いずれも完動美品，マニュアル，付属品，関係書籍，ソフト（ゲーム各30本ぐらい）付きを￥40K～45K程度で（値引可），至急電話を！（午後以降）
〒235　横浜市磯子区中原4-14-7
山本　城　☎(045)772-0226

♣ファクシミリ（PANAFAX3000）完動品です．アマチュア無線FAXに最適です．￥40K位で．
〒983　仙台市荒井字遠藤93
庄子富雄

♣APPLEIIPLUS（48K）DISKII（DOS 3.2&DOS 3.3）＋関連マニュアル（和文&英文）＋ソフトウェア（迷路ゲーム，ヨットレース・シュミレーション等）を￥350K位で．本体，DISK共に新品同様，無キズです．¥は相談可，〒気長に待ちます．
〒488　愛知県尾張旭市晴丘町東111
第2旭寮
山崎竹志

♣漢字プリンターMP-80K（保障書付）を￥130Kで．FGU-8000，ROM付を￥20Kで．Tel待つ．
〒190　東京都立川市高松町3-21-12
日野スカイハイツ202
永富隆広　☎(0425)27-0029

♣EPSON MP80F/T・TYPE2（PC用）＋画面コピーROM＋ケーブル＋説明書＋箱（56年7月購入のもの）を￥95Kで．手渡しのみ．
〒363　埼玉県桶川市寿1-11-20
清水広志



♣MZ-80K＋48K＋4M基板＋モニタROM＋英小文字CG＋ソフト700本を¥100K以上で!! 現金が必要のため，手放します。
〒164 東京都中野区南台4-37-10
的場 力

♣VIC-1001＋VIC-1010＋VIC-1530＋VIC-1111＋VIC-1210＋VIC-1211＋VIC-1212＋VIC-1213＋GAME(ラリーX，バックマン，エイリアン)＋VCX-1001＋カバー＋ソフト7種，計¥221Kを¥130K以下で売ります。希望者は組合せと希望価格，Telを書いて〒で。末長く待ちます。
〒295 千葉県安房郡千倉町瀬戸2344-77
山本剛正

♣VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1211M＋VIC-1212＋カラーモニタ＋ライトペン＋ゲームROM（ラリーX，ギャラクシアン，バックマン）＋ソフト多数＋VIC! Vol.1～6＋関係記事＋付属品完備。全完動品。以上を¥60Kで。〒いつまでも待ちます。
〒251 神奈川県藤沢市辻堂元町2-13-12
門井 健

♣PCG8100を¥28Kで。プリンターEMAKO-22を¥45Kで。
〒142 東京都品川区中延3-2-7 静山荘7号
小川茂樹

♣PC-8801¥170K。東映CDM-140RM¥145K。よろしくお願い申し上げます。
〒165 東京都中野区上鷺宮2-22-3
小又洋彦 ☎(03)291-4977（9：00～19：00）

♣PC-8001（32K）＋専用アンバー・モニタ＋EPSON MP-80TYPE2(PC専用)＋モノラル・カセット（以上完動，無改造）＋ケーブル・説明書・箱など付属品一式＋ソフト・書籍・雑誌・プリンター用紙など全部で¥240K前後で売ります。☎（PM6：00以降）
〒886 宮崎県小林市大字細野 細野西団地52-2-10
徳持岩男 ☎(09842)3-9902

♣NEC TK80-BS（電源付き）。ソフト多少あり。¥60K送料そちらもち。Tel PM9：00～
〒453 名古屋市中村区烏森町4-36
佐野力雄 ☎(052)481-1540

♣APPLEII＋NECグリーン・モニタ＋RFモジュレータ＋カセット・レコーダ＋付属品一式他多数を¥200Kにて（応談）。
〒140 東京都品川区西大井1-16-8 一彦荘
中井 聡

♣MZ-80K（1年間使用美品）。無改造。完動品を¥88Kで。
〒196 東京都昭島市東町3-7-6
大石 誠

♣TK80（μPD8080AD)＋μPD5101フル実装＋電源を¥15K（送料別）。MZ-80K2コピー基板（完成品，全ソケット使用。一部CMOS化。ONボード4MHz切換付)＋電源＋αを¥60K（送料別）。
〒571 門真市本町29-20 平尾総子方
岩倉利幸

♣日立の8インチ・フロッピーディスクFDD-101手渡しに限る。¥20K。
〒457 名古屋市南区明円町49 向陽ハイツ1F-1
久田恒和

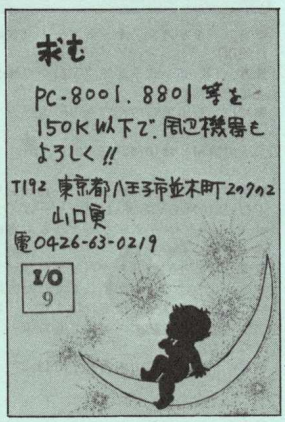
♣MZ-80B＋MZ-8BK＋MZ-8BG＋ソフト他を¥200Kで('82．4購入）新同，手渡し希望。
〒289-21 千葉県八日市場市高野1453-5 樋高龍志

♣TDKデーターカセット・デッキCM-3（工業用）未使用。マニュアル付¥20K。三菱ボード・コンピュータMELCS85（工業用）カラーモジュレーター付CPUボード＋12KROM・RAMボード未使用。マニュアル付¥20K。ボード・コンピューターにはメモリー一式とTDK電源12Vをサービスします。
〒350 埼玉県川越市南台3-12-22 第2南大塚マンション505号
野村正利

♣PC-8001（32K）＋PC-8044＋PCG8100＋GP80M＋アドコム，ツクモジョイスティック＋膨大なソフトウェア。合計¥360K以上の品を¥150Kぐらいで。価格応談。早い者勝ち。ただし，手渡しか取りにこられる方に限る。まずTelを。
〒220 横浜市西区戸部町1-8
伊藤 茂 ☎(045)241-3503

♣APPLE用RGB I/Oボード¥20K。APPLEコンパチ・ケース¥18K。ナショナルカラーモニタ（新同）¥55K。
〒102 東京都千代田区3番町3
橘 定利

◆求む



◆I/O誌'82年2月号と7月号を1冊0.6Kで切り抜き不可。少々の汚れ可。送料は当方で持ちます。〒まってます。
〒241 横浜市旭区中尾町68-2
島田信広

◆I/O'82年2月，3月号を¥1Kで。送料こちらもち。
〒720 広島県福山市多治米町732-5
内海哲也

◆I/O誌'80年1月～'82年6月号をできるだけ安く。(ヨゴレ，少しの切りぬき可）バラOK。近県なら取りに行きます。
〒532 大阪市淀川区加島1-57-1-302
後藤 栄

◆I/O 57年2月号を0.5Kで(応談)。
〒228 神奈川県相模原市上鶴間5-9-21 森田荘一号
中島裕治 ☎(044)833-5221（昼間）☎(0427)43-9707（夜間）

◆I/O'82の2月号を¥2K以上で。なるべく近くの方。その他の号も求む（価格相談）郵送不可。手渡しに限る。
〒226 横浜市緑区青砥町1055 グリーンハイツ13号室
奥津城介

◆I/O創刊号～'81年9月号まで各1冊¥0.5Kで1冊ずつでよい。送料こちらもち。切りぬき不可。書き込み（多少）可。まずはW〒で。
〒661 尼崎市下坂部2丁目20-23
渋谷元彦

◆JR-100＋Z-100＋付属品を¥10Kで。（完動品）送料両方とも貴方負担ついでにI/O'82年の2月号を¥0.6Kで完全な物にかぎる)。W〒をまっています。
〒610-11 京都府京都市西京区大枝南福西町3-6-1
西村貴伸

◆日立ベーシックマスターL3を¥100Kほどで! それでお金は3回ばらい（3・3・4）でもいい方。お願いします。
〒862 熊本県熊本市健軍町2618
田中 穂

◆APPLEII（完動）を適価でゆずってください。コンパチでも可（完成品のみ)。価格，システム構成明記の上，〒で。
〒565 大阪府吹田市千里山月ヶ丘4-8
石川正之

◆VIC-1903(ラリーX）以外のゲームROMパックを¥3.5Kで! まずは，W〒で!
〒701-42 岡山県邑久郡邑久町山田庄120-6
後藤 保

◆パソコンならなんでも¥10K（完動)。ポケコンならなんでも¥8K(故障不可)。パソコンは故障可（程度によって¥0～¥5K)。自作品不可。外国の方も可。人類絶滅まで〒待つ。
〒190-01 東京都西多摩郡日の出町大久野2233
小山兼司

◆PC，MZ，VIC…などどんな種類でもかまいません。¥10Kでどうかマイコンを売ってください。Tel，〒お待ちしております。お願い。
〒151 東京都渋谷区笹塚1-48-19-903
永江浩一 ☎(03)485-5665

◆FM-8，PC，L-III，MZBなどを安価で。その他周辺機器も安価で求めます。
〒591 堺市新金岡町2-6-1-308
山田孝男 ☎(0722)99-4940

◆沖IF-800モデル10，もしくは，APPLEIIを¥130K前後で。また，日立L3を¥100K以下（価格応談可）で。まずは，〒をください。P.S. また，TRS-80も求めています。価格とあなたのTelを記入のうえ〒をください。
〒390 長野県松本市県4-13-3
岡村浩明

◆PC-6001，VIC-1001などを安価で! VICは1530付。PCは本体のみを希望。いずれにせよ条件優先。他機種でも可。一度W〒かTelください。
〒229 相模原市西橋本1-14-39 東亜荘8
岩越敦彦 ☎(0427)73-9830（20：00～21：00）

◆APPLE PASCAL（Ver1.1）マニュアル一式。価格相談。連絡はW〒で。
〒110 東京都台東区入谷2-39-9
中村和郎

◆VIC-1001(本体＋マニュアル＋付属品）VIC-1530，¥40K～45Kで，完動品，キズ可（手渡し希望)。まずはW〒で。
〒108 東京都港区白金6-2-1
田辺敬一郎

◆VICユーザーズクラブ会報「VIC!」Vol.1～5を¥2.5Kで（送料含む)。また，VICのゲームROMを1個につき¥3Kで買います。W〒にリストを載せて送ってください。
〒018-33 秋田県北秋田郡鷹巣町坊沢上町
成田 司

◆GP-80，MP-80その他グラフィック・プリンタを安価で。又，アップル用オリジナル・ソフト多数有ります。交換しましょう。
〒330 大宮市東新井907-2
松浦源太郎

◆ゲーム・カートリッジVIC-1903，VIC-1906，3KRAMカートリッジVIC-1210。それぞれ60%引きで売ってください。まずはW〒で。
〒121 東京都足立区竹ノ塚7-16-13-307
小島光明

◆EX-80BS取扱説明書（LEVEL-IBASIC取扱説明書）¥2K〒別。W〒待つ。
〒112 東京都文京区水道1-2-10-515
水野紀彦

◆PC-8001，MZ-80等のコンピュータを求む。詳細を連絡してください（W〒にて待っています)。
〒567 大阪府茨木市新郡山1-12-202
吉田 均

◆シンクレアZX81を¥10K～20Kで，また16KRAMパックを¥5K～1Kで。完動であれば，多少の傷があっても良いです。なお，ZX81の付属品（マニュアル，ACアダプタ，TV接続ケーブル，カセットテープレコーダ接続ケーブル）もつけてください。まずは，W〒で。遠方のかたもお願いします。
〒135 東京都江東区富岡2-6-4 矢野第3ビル601号
八塚信行

◆PC-6001を¥40Kで，JR-100を¥20Kで（RFコンバータ付きなら＋3K)，PC-1500を¥30Kで（プリンタ付きなら＋20K)，PC-1211を¥20Kで（プリンタ付きなら＋10K)，FP-10を¥7Kで買います。なお，その他マイコン(ポケコン)も半額程度なら買います。キズはどうでもいい。完動であること。
〒250-02 神奈川県小田原市千代414 三廻部 肇 ☎(0465)42-1078

◆VIC-1001＋VIC-1530＋付属品（完動・少しのキズ可）¥35K～45K＋送料分割で（できれば）希望価格をW〒で。ゲームROM，ソフトあればカンゲイ。
〒061-11 札幌郡広島町栄町1-2 東急1-309
市川浩生

◆MZ-8BGK(G-RAMII）を¥20K以下で完動品に限る。
〒270-01 千葉県流山市野々下6-613-85
松永博光

◆MZ-80BかMZ-2000を¥120K以内でお願いいたします。又は，MZ-80C/K/K2をPCG-8000もつけて¥100K以内でお願いします（なるべくソフト（ゲーム）もつけて)，又，MZ-1200なども求めます。みなさんよろしく!!
〒739-06 広島県大竹市黒川2-11-12
村上嘉啓 ☎(08275)7-3357

◆MZ-80K2E（48K増設）を¥40K～¥70Kにてお譲りください。
〒811-41 福岡県宗像市陵厳寺26-6
花田政雄 ☎(09403)3-0622

◆FGU-8200(解説書等，箱つき）¥20～30Kで。価格応談。W〒で。
〒300 土浦市田中1-2-34 山栄荘14
川喜多 喬

◆PCG8100（無改造・完動なら少しのキズはOK）＋取扱説明書を¥30K以下（送料込）で。PCGゲーム・ソフト付

けてくれる方優先．どうぞヨロシクお願いします．
☎183　府中市押立町5-7-49
安達省吾

◆NEC PC-8012（I/Oユニット）を￥50K程度で．詳細は〒で．
☎862　熊本市渡鹿6-9-60
白石健一

◆PC-8031＋I/Oポート＋システム・ディスク＋マニュアル以上を￥160K．PCG-8100＋マニュアル＋ソフト少々以上￥20Kで買います．〒，Tel待っています．
☎488　愛知県尾張旭市城前町茅池4652-11
河口武夫　☎(05615)3-2876

◆PC8001（32K）＋PCG8100＋ソフト＋付属品＋CRTを￥130Kぐらいで．又I/O誌'81年4月号～'82年4月号を．誰か私に愛の手を．
☎511-11　桑名郡長島町大倉1-338
田畑　出

◆PCG-8100を￥15～20Kで．できればPCG用のソフトを付けてください．JR-100と交換可．いつまでもまってます．☎はPM5：00～7：30まで．
☎111　東京都台東区浅草5-63-10
袴田達也　☎(03)876-2020

◆HAL PCG-8100を￥15K～￥20Kで．マニュアルやソフトがあれば＋αで．完動なら多少キズ可．
☎593　大阪府堺市宮園町14-603
小川光章　☎(0722)79-1434

◆FX-702P＋FA-2＋付属品を￥30Kで．〒を待つ．送料含む．
☎727　広島県庄原市本町1780
新田道英

◆FX-702P＋FA-2を￥25.8K，FP-10付なら￥34.8K．傷可．マニュアル付けてください．送料こちらもちです．
☎233　横浜市港南区上大岡西3-21-12
越後宏幸

◆FX-602P＋FA-1（FA-2ならなおよい）を￥20Kで（送料込み）．完動品で付属品一式もつけてほしい．〒で．
☎509-72　恵那市東野浜井場2020-1
篭橋茂昭

◆FX-702P＋付属品＋FA-2を￥15K～18Kで（ソフト，本をつけてくれる方＋￥2K．完動品にかぎる多少キズ可能）なるべく近県の方．
☎354　埼玉県入間郡大井町亀久保752-26
薄井昭典　☎(0492)64-0245

◆MZ-80B用ディスク．PC-8001（32K）をなるべく安くお願いします．
☎124　東京都葛飾区堀切2-13-7
高橋俊行　☎(03)697-1310

◆PC-8001（32K，無改造・完動品，キズ多少なら可）＋マニュアルを￥90K～95Kで送料込み．まずは〒で!!
☎481　愛知県西春日井郡西春町大字徳重字土部75
鈴木　満

◆PC-8001＋PC-8044＋α（ソフトなど）近県の方．￥100K程度で．
☎253　神奈川県茅ヶ崎市松浪1-1-68
般若信之　☎(0467)85-2339
（PM8：00～9：00）

◆NEC PC-8001（32K）＋付属品一式を￥120Kで．
☎193　東京都八王子市長房町588
川上作二

◆PC-8001＋PC-8044＋PCG-8100を￥100K～120K位．またはPC-6001＋PC-6006を￥60K～70K位で．まずは〒を待ちます．
☎394　長野県岡谷市川岸4637-1
中村貴彦

◆PC-8001＋RFモジュレータあるいはPC-8801＋RFモジュレータ．キズ・ヨゴレ，旧ROM，大歓迎．なるべく安く．
☎562　箕面市牧落3-12-33
桑野真浩

◆PC-6001(完動，少々のキズ可)＋PC-6006（ROM&RAMカートリッジ）＋PC-6042（12型カラーディスプレイ）＋PC-6082（データレコーダー）を￥80Kで買います．まずはW〒で！　おねがいします．
☎187　東京都小平市美園町312
野崎政光

◆PC-8001（32K）か東芝パソピア（PA-7010)を￥60K～80Kで（もちろん完動・無改造）〒待っています．
☎351　埼玉県朝霞市本町1-16-9
坂本正治

◆PC-8001（16Kも可）を￥80K，またはグリーン・ディスプレー付き￥100Kで．価応談．
☎612　京都市伏見区桃山町安芸山28-32
江崎雅康

◆PC-8853を￥140Kで!!（またはそれより±￥40K)．
☎134　東京都江戸川区船堀1-1-26-537
山本寛樹　☎(03)675-7219

◆PC-8801￥150K，PC-8001（32K）＋CRTを￥100K，カラーCRTなら＋α．FGU8200＋マニュアル＋ソフト￥25K．PC用プリンタできればMP-80ⅢF/T＋マニュアル￥80K．ジョイスティック￥3K．完動品すべてPC-8001用いつまでも待っています．売値応談可．
☎581　八尾市老原6-1
関西ステン内
橋本尚明　☎(0729)23-4106（昼）
☎(0729)39-3624

◆PC-6001を45Kで（完動ならキズ可）どうぞよろしくお願いします．
☎565　大阪府豊中市東豊中町76-3
（みち美容室内）
宇野一雄

◆MZ-80用プリンタGP-80D(N・EX)を半額以下で，完動品ならば多少のキズがあってもかまいません．売ってくれた人にMZ-80のシステム ゲームのソフトをあげます．お金のない勤労青年に愛の手を．W〒でおハガキを…ヨロシク
〒114　東京都北区東十条3-11-1-521
高梨靖志

◆PC-8001＋カラーモニタ＋付属品を￥120Kで．ただし，完動品，無改造に限ります（オネガイ！)．
〒938　富山県黒部市三日市3058
沢田潔伸☎(0765)52-1748
（PM：7：30～9：00）

◆PC-8001(32K，完動，無改造）＋PC-8044＋ソフト多数を送料共￥115Kで．まずはW〒で連絡を！
〒616　京都市右京区太秦多藪町47
西田光宏

◆PC-8001およびその周辺機器を150K以下で，(勉強会に使用しますので，数台希望)．
〒193　東京都八王子市狭間町175
田上　実

◆VIC-1001＋付属品を￥20Kで，ゆずってくれた人にはバンダイLCD大地震とエポック社スーパーギャラクシアンをさしあげます．
〒942-32　新潟県中●城郡柿崎町6418
杉井　圭

◆VIC-1001＋VIC-1210＋付属品＋マニュアル，少々キズ可．完成品．手渡し希望まずはW〒で．
〒108　港区白金6-6　6-2-1
田辺敬一郎

◆N-BASICリファレンスマニュアル・FGU-8000 を買ったときについてた物（説明書など）それぞれ適価で，送料そちら持ち．
〒374　群馬県館林市朝日町7-2
小島和義

♥交換



♥当方…キャノン・オートボーイ（3箇月使用)．
貴方…TK-85一式＋電源（完動かつ無改造)．〒かTel で．
☎921　石川県石川郡野々市町太平寺2-169
小川慎司　☎(0762)46-3271

♥当方…VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1210M＋VCX-1001＋ゲーム・プログラム＋システム・プログラム＋資料他…役立つもの少し．
貴方…MZ-80K2Eを!!（できればソフトを少しつけて！）交換してくれた方には，GAMEウォッチを付けます！　まずはW〒で．完動，キズ少しならよい．待ちます．
☎720　広島県福山市古野上町13-37
石井　学

♥当方…MZ80B＋PASCAL＋図書数冊'82年4月購入ほとんど未使用（保証書付)．
貴方…FM-8かパソピアかPC-8801（＋￥40KでPC-8001でも可）＋モニタ＋カセットテレコ．あるいは，￥190Kで売ります．Tel待ちます．（PM8：00～10：00)
☎251　神奈川県藤沢市大庭836
田屋裕之　☎(0466)36-4828

♥当方…ラジコン（タミヤカンナムローラ（デフ，ブラックモーター，ボディ，他パーツ付き)．RX3000，プロポ（JRジープⅡ＋サーボ2個付き)，京商急速充電器（6V・7V)．
貴方…SHARP PC-1500＋CE-150またはCE-57＋保証書＋説明書＋etc．または，￥35K～￥45Kで売ります．売る場合はいちばん高く買ってくれる人に売ます．W〒をお待ちしています．
☎444-21　愛知県岡崎市堂前町1-9-5
成瀬養一

♥当方…ポータサウンドPS-3（すべてあり!!）＋￥3K．
貴方…PCG-8000＋ソフト．または，プリンタ（MZ-K/C用）現金でもいいです．
☎084　北海道釧路市大楽毛153-88
渡辺　真

♥当方…PC-8001＋レコーダー＋カラーモニタ＋ソフト5本．
貴方…MZ-80B（キズ・シミOK)．Tel．はPM8：30頃
☎659　兵庫県芦屋市東芦屋町23-5
西岡良貴　☎(0797)32-2269

♥当方…PC-8001（S56年9月購入Ver1.1 32K）＋PC-8048＋自作32K D-RAMボード（完動）＋ソフト＋マニュアル．
貴方…APPLEⅡ（plus，J-plus）＋カラーモニタ＋ソフト＋マニュアル．D'ISKⅡをつけてくれた方には＋α(￥40Kぐらい)．
☎710　岡山県倉敷市幸町10-45
亀山伸之

♥当方…電動ラジコンカー完全セット（無限K2-X，7.2Vレーシングバッテリー，タミヤブラックモーター，急速充電機，12Vバッテリー，プロポ三和ダッシュ＋α．S57．8．2購入新同（計￥62K)．
貴方…PC-1500，FX-702P，PC-1211のどれか1つ．カセットインターフェイスもあればつけてください（完動品ならキズ可．早い者勝ち)．
☎462　名古屋市北区中丸町1-15
亀井昌弥

♥MZ-80K2（48KB，完動，キズ，色落ち有）＋I/O'81年1～12月＋I/O別冊1「マイコンゲームの本1」＋ソフト多数＋α．
貴方…PC-6001＋RAM&ROMパック＋データレコーダー＋グリーンモニタ＋教本＋できればソフト等を．Tel（PM8：00～11：00．土，日を除く)．
☎516　三重県伊勢市黒瀬町244-3
古野　浩　☎(0596)24-4638

♥当方…MZ80B＋MZ8BK＋グラフィックRAM（カラー対応）Ⅰ，Ⅱ＋ソフト30本＋α（αについてはデンワで．ラジオ，テレビなど）新品です．
貴方…PC-8801＋カラーモニタ＋できれば本やソフト．なるべく近くの人おねがいします．
☎451　愛知県名古屋市西区東枇杷島町294-3
服部陽一

♥PC-8001（32K）＋PCG8100＋カラーモニタ＋ジョイスティック（ツクモ）＋マニュアル＋保証書＋データーレコーダ＋ソフト＋付属品＋PCに関する本．
貴方…APPLEⅡ J-plus（48K)＋RFモジュレータかカラーモニタ＋DISKⅡ＋付属品＋ソフト．完動品に限る！　まずは，Telを！
☎822　福岡県直方市下新入中曽根625-6
山本晃久　☎(09492)2-2836

♥当方…MZ-80K2E（無キズ，新同）＋SP-5030＋SP-2001＋FORM＋関係図書3冊．
貴方…PC-8001（無改造，完動）＋グリーン・モニタ（PC-8044でもよい）待っています．☎（PM6：00～10：00)．
☎085　北海道釧路市米町4-6-14
福島啓輔

♥当方…PC-8001用自作家庭TV用RFコンバータ（モノクロ）または波形整形ユニット（付属CMTケーブルの白いプラグとテレコのイヤホン端子の間に継ぐだけでロード・ミスがなくなる)．
貴方…￥1K＋PC用オリジナルソフト．ソフトの交換もよろしく．上記回路図の問い合わせ，くわしいことは60円切手同封の上，下記まで．
☎606　京都市左京区修学院犬塚町8-29
真鍋義宏

♥当方…MZ-80B＋MZ8BK＋G-R

AM（カラー対応Ⅰ，Ⅱ）＋ソフト30種＋α．まだ新品．
貴方…PC-8801＋カラーモニタ（なるべく14M-112Cクラスの物）．
〒451　愛知県名古屋市西区東枇杷島町294-3
服部陽一

♥当方…東芝パソピア（PA-7010）＋カラーディスプレイ（PA-7160）＋ケーブル（PA-7422）＋α（ソフト他）（今年の3月22日購入．完動）＋5千円．
貴方…NEC PC-8801＋マニュアル他（キズはあっても完動にかぎる）．交換してくれる人がありましたらハガキをください!!　よろしく．
〒745-06　山口県熊毛町大河内自由ヶ丘7丁目
広中哲也

♥当方…VIC-1001＋VIC-1530＋ゲームROM（ギャラクシアン）＋マニュアル＋RFモジュレータ＋電源，少々ヨゴレあり．
貴方…①FX-9000P，キズOK，②BM-Jr＋RFモジュレータ，③PC-6001＋データレコーダ．希望によりEX-80＋αをを付加可能，まずは〒にて．
〒939-03　富山県射水郡小杉町手崎1169
横堀洋一

♥当方…MZ-80K/C用プログラム．
貴方…MZ-80K/C用プログラム．
〒431-04　静岡県湖西市岡崎1818-24
伊奈隆広

♥当方…PC-1500＋CE150（プリンタ）＋CE151（4KRAM）＋α（詳しくは〒で）．
貴方…HC-20．
〒125　東京都葛飾区南水元2-14-20
古木毅彦

♥当方…エプソン・プリンタMP-80ⅢF/T一式．PC-8001用（新品2回使用）．
貴方…NECプリンタPC-8023C一式．完動品であれば多少のキズ，よごれ可．
〒721　広島県福山市大門町津之下161-39　O-241
三村隆一

♥当方…FX-602P＋付属品＋RCヘリ＋8チャンネル・プロポ＋エンジン＋必要品全部￥280K相当．新同品．すぐ飛ばせます!!
貴方…PC-8801または，パソピアかPC-8001＋モニタ（グリーンでも可）完動・無改造ならキズ可．
〒300　茨城県土浦市右栩町1区2529-3
大塚　守

♥当方…ZX81（新品同様）＋16KRAM＋CE151（4KRAM）＋付属品．
貴方…PC6001＋付属品（できればPC6006）気長に待ちます！
〒651　神戸市中央区大日通6-2-23
中岡威博

♥当方…PC-1211（キズ有り・完動）＋CE-121＋付属品＋ソフト教本．
貴方…FX-702P＋FA-2＋付属品またはFX-602P+FA-1+付属品，または￥25K以下で売る．無改造・完動を！　手渡し希望!!
〒417　静岡県富士市大渕95-112
西竹竜馬

♥当方…デジコムベーダー＋FLガンプロフェッショナル＋ボクシング電卓＋Nゲージ（＋34K相当）＋￥5K．計￥60K相当．
貴方…ベーシックマスターJr（無改造・完動）＋付属品一式（多少のキズ可）送料はこちらが出します!!　まずはW〒で．
〒510-03　三重県安芸郡河芸町千里ヶ丘9-11
坂本浩也

♥当方…引伸機，カラーヘッド，カラーアナリタイマー，フジノン（50㎜，90㎜），カラー用ドラム，恒温バット等その他暗室用品一式（￥260K相当）．
貴方…シャープMZ-2000（またはMZ-80B）＋付属品．完動品に限る．W〒でお願いします．
〒651-11　神戸市北区ひよどり台1-1-109-102
中島　茂

♥当方…パソピア（T-BASIC）＋液晶ディスプレイ＋付属品，保証書（S58年5月）一式．
貴方…①PC-8801（追金考慮），②FM-8＋α．
〒344-01　埼玉県庄和町米島358-57
沓沢弘泰

♥当方…MZ-1200（48K）（7月6日購入新品）＋SP-5030＋付属品＋ソフト・テープ10本＋特別サービス（任天堂ドンキーコング）．
貴方…PC-8001（多少のキズ可，無改造，完動品）＋カラーモニタorグリーンモニタ＋データレコーダ．購入年月，カラーモニタorグリーン・モニタどちらかを記入の上，下記へ!!（なるべく新品の方を優先）☎はPM7：00～PM9：00まで．
〒849-13　佐賀県鹿島市西牟田
藤松大介　☎(09546)2-4104

♥当方…MZ-80K（完動48K）＋SP-5030＋パスカル＋システム・ソフト＋マシン・ランゲージ＋ゲーム・ソフト（30種）＋本体カバー＋マニュアル＋関連書etc．
貴方…PC-8001，レベルⅢ，PC-6001＋モニタ，APPLEⅡplus．まずは，W〒で詳細を．
〒616　京都市右京区嵯峨中又町19-11
吉田浩史

♥当方…MZ-80B＋MZ-8BG＋MZ-8BK＋MZ-8BP5I＋MZ-80BP5＋MZ-8BFI＋MZ-80SFD．
貴方…FM-8＋オプションまたはPC-8801＋オプション．
〒504　各務原市那加太平町2-111
林　和次

♥当方…TK-85（新同）＋電源＋マニュアルその他．
貴方…①FX-702Pできればfa-2も．②PCG-8000，③￥25～30Kのいずれか．
〒177　東京都練馬区東大泉7-35-23
久保田晃弘

♥当方…ZX（新品同様）＋16KRAMパック＋その他（マニュアル，保証書，付属品）＋￥5K程度（すべてキズ無し）．
貴方…Jr-100，（できたらキズのあまり無い物）＋RFコンバータ，VIC-1001（本体）のどれかと，W〒で待ってます．
〒636　奈良県生駒郡平群町上庄台494-4
東　洋志

♥当方…カシオFX-502P＋プログラム・ライブラリ＋説明書＋プログラム電卓ゲームの本．
貴方…シャープPC-1210＋プログラム・ライブラリ＋説明書．W〒まってます！
〒276　千葉県八千代市米本団地4-23-105
唐沢邦彦

♥当方…京商ピーナツレーサー＋タミヤバギーチャンプ＋7.2Vバッテリーセット＋エンヤ09エンジン＋フタバ2chプロポ＋etc．（走行3時間以内）
貴方…PC-8001（本体完動ならキズ，よごれ可）又はPC-6001または，Jr．近くの方ならとりに行きます．よろしく．
〒356　埼玉県川越市木野目1985-29
原　幸則

♥当方…ワンボード・マイコン＋教則本（電子教育協会），カシオFX-502P＋G＆Wオクトパス．
貴方…YAMAHA PS-100マイバンド，502P＋G＆Wの方はYAMAHA CS-01と．W〒待っています．
〒249　神奈川県逗子市小坪7-2-8
藤原克己

♥当方…オープンデッキAKAI GX-266D（リバース）￥149K．
貴方…次のいずれか①PC-8001＋RF，②PC-6001＋モニタ，③MB6890＋RF，④PC-1500＋プリンタ＋メモリ＋カセット，⑤APPLEⅡ．①，③，⑤にはアドレスAD-3（￥43K）付けます．
〒390　松本市桐3-2-36
水野明典

♥当方…FX-702P＋付属品（傷なし，完動）．
貴方…①JR-100＋（JR-R01），②VIC-1001＋（Z-1001），③ZX-81＋（RAMパック），④PC-6001．①～④のうち1つと交換．（　）内はあったらセットにしてください．いずれも完動品．傷は多少可．まずは☎（PM6：00～10：00まで）．
〒507　岐阜県多治見市宝町2-10
水野浩史　☎(0572)23-1011

♥当方…ベーシックマスターJr.＋カラーアダプタ＋VHFコンバータ＋K12-2060G（グリーンディスプレイ）＋64KRAM（MP-9785）＋マニュアル＋ソフト数種＋データレコーダ＋その他付属品．
貴方…MZ-80K2E（48K）＋PCG-8000＋マニュアル＋付属ソフト（SP-5030，アプリケーション・ソフト）キズ，改造，完動ならOK．PCGは取り付けてなくてもいいです．☎を明記してW〒で連絡を！
〒955　三条市一ノ木戸1113
福井一直

♥当方…JR100＋RFコンバータ＋PC1210＋JR用プログラム集．
貴方…PC-1500．
〒474　愛知県大府市北崎町櫻塚83
平野由高

♥当方…PC-8001＋PCG-8100＋PC-8048（標準カラーモニタ）＋接続ケーブル＋アムテックコンピュータミュージックCMU-800＋関連図書＋￥70K＋添付マニュアル＋PCGリファレンス・マニュアル（完動，新同，無改造）．
貴方…PC-8801＋PC-8853（14インチ高解像度カラーディスプレイ）＋接続ケーブル＋添付マニュアル（完動品，無改造に限る．できるだけ新同のものをお願いします）．交換してくださった方にはPC-8001及びPCG-8100を使ったゲーム・ソフト進呈．また，当方のゲームと貴方のゲームを交換してくれる方もW〒ください．
〒770　徳島市名東町2-27-7
松田芳典

♥当方…ICB770（完動，ケース・付属付）．
貴方…オシロCO-1303G（TRIO）＋付属．or 5MHz以上のオシロ（マイコンに使うので）．ICBにはAC12（ACアダプタ）を付けます．☎はPM6：00～PM8：00．W〒，☎まってます．
〒650　兵庫県神戸市中央区北長狭通3-1-2
末次利弥　☎(078)332-5470

♥当方…VIC-1001＋VIC-1210＋VIC-1530＋ソフト＋その他色々．
貴方…PC-6001＋付属品＋PC-6006またはカセットレコーダー．その他様々（＋α）など詳しくはW〒にて！
〒565　大阪府吹田市山田南29-5-508
足立英樹

♥当方…サンヨーラジカセV-8又は睡眠学習機．
貴方…PC-1500又はMZ-8BGK又はツクモジョイスティック（MZ-80B用），PC-1500は周辺機付なら＋α．MZ-8BGK又はツクモジョイスティック安価で買います．ラジカセ，学習機を売ります．とにかくW〒又は☎の書いた〒で！　ヨロシク．
〒120　東京都足立区東綾瀬3-9-38-106
生田目浩志　☎(03)605-7097

♥当方…MZ-80K2E（48K）S57．3購入（極上）SP-5030＋パスカル＋ソフト＋教本．
貴方…PC-8001＋カラーモニタ．APPLEⅡ，FM-8＋カラーモニタ．カラーモニタはなくても可．どれも完動品ならOK．
〒289-27　千葉県海上郡飯岡町下永井595
林　毅

♥当方…MZ-80K＋倍速基板＋ソフト（Hu-BASIC他多数）＋新ROM又は￥170Kで売る．
貴方…高解像カラーモニタ（2000字）＋PCソフト又はPC-6001＋付属品他．
〒503　岐阜県大垣市基尾町60-1
上田清隆

♥FX702P＋FA-2＋FP-10＋ソフト4本＋ライブラリ＋説明書．
貴方…①日立モノクロディスプレイK12-2060G．②ウォークマン・タイプのステレオ・カセット（どのメーカーでもOK）．③￥20K＋αK．その他Jrのオリジナル・ソフト交換しませんか．ゲームがいろいろあります（初心者向け）．W〒をまってます．
〒193　東京都八王子市館町1097館ヶ丘団地1-11-402
苗村政昭

♥当方…PC-1211＋CE121＋付属品＋プログラム・ライブラリ（2冊）＋￥10K（＋FA-1…希望の方）．
貴方…FX-702P＋FA-2＋FP-10＋付属品．お手紙をまっております．
〒237　神奈川県横須賀市追浜町3-16 303号
寺田清人

♥当方…ユニデン2020（HFトランシーバ）
貴方…PC-8001またはMZ-80系付属品によって，当方＋TR3200．
〒344　春日部市上蛭田630-1 306
倉田修一

お詫びと訂正

I/O'82年9月号のI/OBAZZARの交換で，徳島市名東町2丁目27の7，松田芳典さんの名前が抜けていました．
お詫びして訂正いたします．

■ご注意■

1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず『自作』または『オリジナル』と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお￥1Kは1,000円です）．

■次号予告

10月25日発売の次号でI/O創刊6周年を迎えます．次号ではBASICコンパイラ，DOS，プログラムレス言語など，記念号にふさわしい内容をと考えています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月はFM-8高速化第2弾として，メインCPUの高速化をとりあげました．これと前回のサブCPUの高速化を合わせればFM-8は高速のマイコンの部類に入ってしまいます．FM-8をお持ちの方はぜひトライしてみてください．なお，メイン部分については基板サービスの用意をしていますのでご利用ください．▶ベーシックマスターJr.のPROM1個を書き換えてコンデンサを付けるだけで1,200ボーに．Jr.ファン待望の機能です．I/Oでも書き換えサービスをしていますのでこの機会にどうぞ．ただし，PROMのピンが折れないように注意してください（詳細は本文を）．（H）

▶FM-8，PC-6001，8801などの比較的新しいマイコンもソフト開発ツール（アセンブラ，ディスアセンブラなど）が充実し，モニタ・サブルーチンやリアルタイム処理への応用などの情報も充分出たと言えるでしょう．頃は秋，プログラムを作ったり，アイデアを捻り出すのに最適の季節．これらの情報を駆使して何かに取り組んでみては…．（N）

▶マシン語特別訓練講座を書くハメになってしまいました．PC系とMZ系ではサブルーチンの使い方が違うので，簡単なプログラムが長くなってしまいました．長くなったぶんだけ皆様の役に立つサブルーチン（ちょっと特種な技法を使ったものもありますが）があると思います．メイン・ルーチンとサブルーチンのコメントを見てどういうときにどうなるかを理解していけばマシン語なんて難かしくありません．（K_1）

▶偏奥後記　EXAS-6001　エディタ・アセンブラはどうでしたか．原形は去年の暮れからあったのですがモニタの関発に手間取ってしまい，ようやく完成しました．エディタ・コマンドなどでまだ不満もあるのですが，キリがないのでVer1.0 RAMタイプとして発表しました．このエディタ・アセンブラは6001の他に8001，MZ-80K/C，80Bでも同じ仕様のものがあります．機会を見て発表したいと思っています．（K_2）

▶そろそろ〝こんぶ茶〟のおいしい季節になってきました．しかし，あと二箇月もすると恐怖の神経痛の季節が…．（M）

▶最近やっと夏バテから解放されて元気が出てきました．読書にスポーツ，食欲…と今はなんでもやれそうです．とりあえず食欲の方からはじめようかと思っているんですが…（またふとるかな？）．（E子）

▶早いものでもう秋になりました．秋の夜長は，キース・ジャレットでも聴いて過ごせればとってもBestなのに，ステレオが　ない！　今年も寂しい秋になりそうです．（J子）

お詫びと訂正

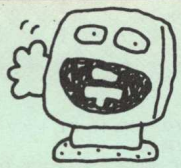
I/O'82年9月号の〝MZ-80B→MZ-2000コンパチ・ボードの製作〟の中でマイコンショップセキグチの電話番号が間違っていました．お詫びして訂正いたします．

正（0471)44-3355

編集部直通の電話番号は☎(03)320-1218です

質問の受け付け時間をPM3：00から6：00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX　プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：8080，6800，SC/MP）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

■投稿先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読のおすすめ

予約申し込みは1年または半年で，「マイコン連盟」の会員として登録されます．

①1冊500円(送料込)
②半年…2,500円(送料込)
③1年…4,800円(送料込)

■団体割引
なお，5名以上で1年間の予約をする場合は団体会員として，1名当たり年間4,500円をお支払い下さい．

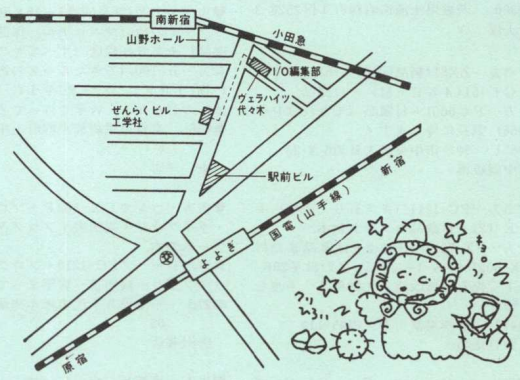
＊以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費加算となります．
＊海外(sea mail)￥7,000/year，￥600/copy

■送付方法

①郵便振替《東京2-49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　③定額小為替　何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います．）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

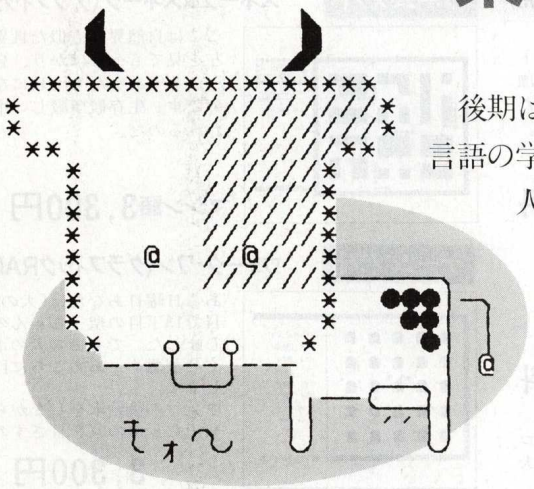
■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



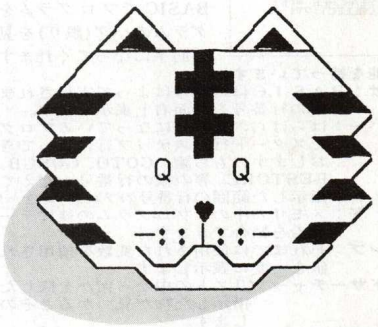
I/O　1982年10月号　第7巻第10号　（通巻第72号）　昭和57年10月1日発行　（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社　☎(03)375-5784(代)〔営業・広告〕
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　☎(03)320-1218(代)〔編集〕
振替口座　東京5-22510
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　430円

情報化時代の新しい課題
"マイコン"のすばらしい力と
楽しさをあなたに!!

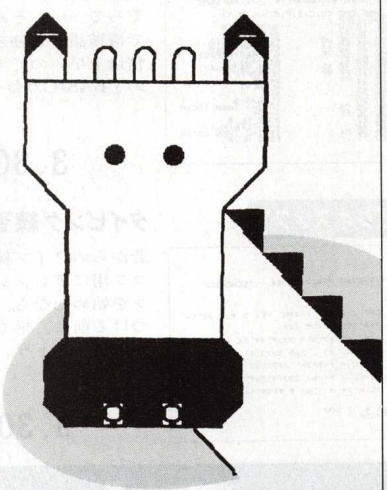


後期は、前期と異なる題材を使ったプログラム言語の学習です。わかりやすい内容で、初めての人にも十分理解でき、引き続き学習する人には、さらに興味が深まるよう構成。

講師◇吉沢　正（山梨大学教授）



主な内容●マイコンに親しもう／図案を楽しむ／対話のすすめ／模様の色づけ／なぞなぞ遊び／同じ型を見つける／答え合わせ／バスの乗客／忘れ物のパレート図／比率でくらべる／移り変わりのグラフ／ばらつきの表示／おしどり遊び／プログラムの仕組み／動きをつける／ランダムに進む／メニューで選ぶ／ゲームの記録／暗号文を作ろう／繰り返しの模様／ブロック遊び／順番に並べる／重さを揃える／はかりをつなぐ／電子でおしゃべり／プログラム作りを楽しもう



NHK趣味講座　10月(後期)開講

マイコン入門

テキスト〈10～3月号〉定価550円〒250　＊書店発売中!!

放送◇57年10月6日～58年3月30日

■教育テレビ＝水曜日／午後7:30　再放送＝日曜日／午後5:30

日本放送出版協会

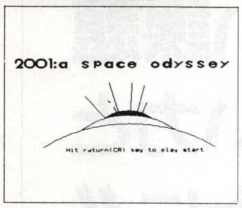
〒150. 東京都渋谷区宇田川町41-1　振替東京1-49701　☎03-464-7311代表

MZ-2000ソフト特集

Tecno Soft

ゲームソフト

2001年宇宙の旅(グラフィックRAM1使用)

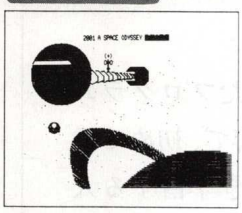


宇宙ステーションの中のコンピューターＨＡＬ9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたはＨＡＬ9000コンピューターの反乱をどう止めるか！

3,300円 〒無料

ゲームソフト

2001年宇宙の旅part2 (グラフィックRAM1使用)

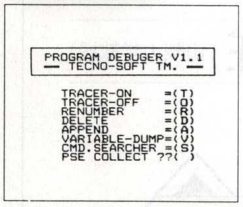


2001年宇宙の旅の続編。
ＨＡＬ9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっていた。コクセキヒの正体を知りたいのだが、そばにはエイリアンが……。

3,300円 〒無料

開発ツールソフト

プログラムデバッガーセット
MZ-1Z001用



5,000用 〒無料

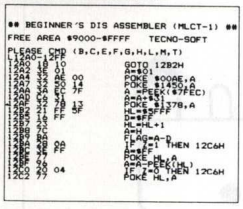
BASICでプログラムを作った時にプログラムのバグ(誤り)を見つける時に最大の助手になってくれます。

下記の機能を持っています。

1. トレーサ：ＢＡＳＩＣは行番号によって実行されますが、その実行中の行番号を画面右上表示します。
2. リナンバー：ばらばらの行番号になっているプログラムを、指示したスタート行、ステップ行によってきちんと整理しなおします。もち論、GOTO、GOSUB、THEN、RUN、RESTORE 等の後の行番号も変えてくれます。
3. デリート：指示した範囲の行番号のプログラムを一度に消し去ります。
4. アペンド：メモリの中のＡプログラムの後にテープよりＢプログラムを結合できます。
5. 変数ダンプ：それまでに使用された変数を使用された順番に変数と値を一度に表示します。
6. コマンドサーチャー：リストの中から何かを探したい。そんな時に指示した物が見つかるとそのＬＩＳＴを表示します。

システムソフト

初心者用逆アセンブラー

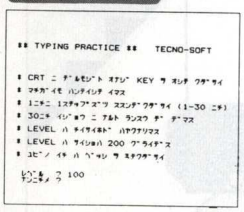


BASICは知っているが、スピードが遅くって……。そんな方はこのプログラムで機械語の勉強を。機械語はBASICの100倍以上早いのです。機械語を翻訳したものをBASICの命令によって表現します。

3,300円 〒無料

ビジネスソフト

タイピング練習

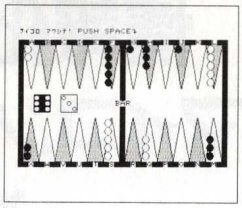


昔からのタイプ練習法を基本にしてマイコン用にアレンジしてあります。マイコンを始めたなら、自己流タイプのくせをつける前に、早くて正しいタイピングをマスターしよう。

3,300円 〒無料

ゲームソフト

バックギャモン(グラフィックRAM1使用)

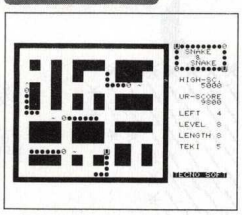


古い歴史を持つこのゲームは、ルールも簡単で世界的に流行しています。
あなたの勘と知性で強豪ＭＺ2000を打ち負かそう。

4,000円 〒無料

ゲームソフト

スネーク&スネーク(グラフィックRAM不要)

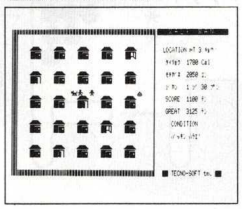


ここは自然界にも似た世界。右を見ても左を見てもヘビばかり、自分を見ると……。そうあなたもヘビになってしまったのです。生存競争厳しい中食わねば、食われるのだ。

マシン語3,300円 〒無料

ゲームソフト

ウォーク・ワン(グラフィックRAM1使用)

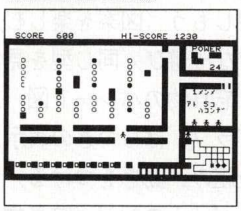


ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは大変しりくせが悪く、あちこちに巨大なウンコをします。
ウンコの後始末をしながら、あこがれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。

3,300円 〒無料

ゲームソフト

コンピュータBUG-9000(グラフィックRAM不要)

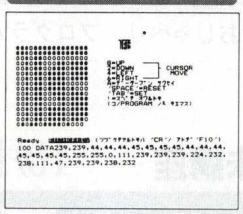


金欠コンピュータ会社「BUGER」社ではHAL－9000を作ろうとしていたが資金ぐりが悪かったので、バグのかたまりのBUG－9000コンピュータを改造してHAL9000に作り変える事になった。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト

No.1 パターン エディター



PATTERN文で図形を作る時、あなたは今でも方眼紙を使って計算しながら作っていませんか？これを使うと、カーソルを動かすだけで、その図形のＤＡＴＡがＤＡＴＡ文として作り出されます。これで漢字も、ひらがなも、楽に作れます。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト

No.2 ライン エディター



ＬＩＮＥ文で図形を作る時にも方眼紙や計算はいりません。これを使うとカーソルを上下左右に動かすだけで線引が出来ます。その出来上った図形はＬＩＮＥ文として自動的に出力されます。

3,300円 〒無料

〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4Ｆ ☎0956-25-5223
AM10:00～PM6:00 日曜定休

■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

NEW 精工舎GP-80DB用も発売開始!!

GP-80DB用
スーパーCRTコピー2
¥6,000 〒無料

NEW スーパーC.R.Tコピー2 (MZ-80BP6 / MZ-80BP5) 両用

¥6,000〒無料

■80Bのグラフィックとキャラクターを両方一緒にプリンターへコピーします。

■円を書いた時、ほぼ真円(縦横比1.03:1)でコピーします。〔GP80DB用は完全1:1〕

■一画面分をペーパー約1枚分に引き伸ばしてコピーします。〔GP80DB用は約2枚分〕

■別売りのキャラクターメーカー(¥2500,〒無料)と組合わせて使えば、あなた好みの活字体に変換されコピーされます。 (例、画面 カタカナ→ひらがな 大文字→小文字 プリンタ)

■40文字、80文字モードどちらでも使用出来ます。

■BASICからでもマシン語からも呼出してコピーできます。

■プリンター(MZ80BP5及びMZ80BP6及びGP80DB)使用者の必需品です。

■店頭でのデモ用プリントに最適!これで、もうカメラは不要です。

BASICでの使い方

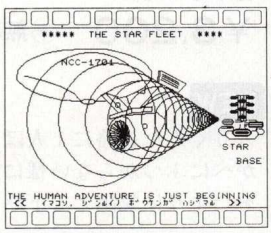
1 BASIC(SB5520又はSB6520)をLOAD後モニターよりスーパーCRTコピー2をLOADします。

2 これでCOPY/P□が追加されました。□の中を下記の様に変えるだけで色々なCOPYが出来ます。

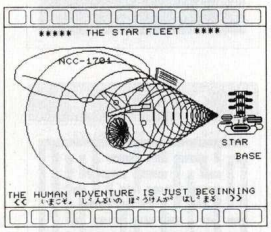
3 COPYの種類

	A	B	C	D	E	F
キャラクター+GRAM 1	●			●		
キャラクター+GRAM 2		●			●	
画面全部			●			●
1:1で縦方向にコピー	●	●	●			
COPY/P2~4と同方向、同大きさ				●	●	●

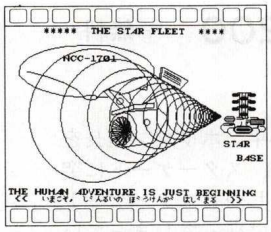
※GP80DB用はD~Fの命令はありません。



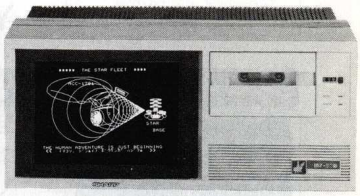
そのまま {グラフィック / キャラクター} 一緒にコピー



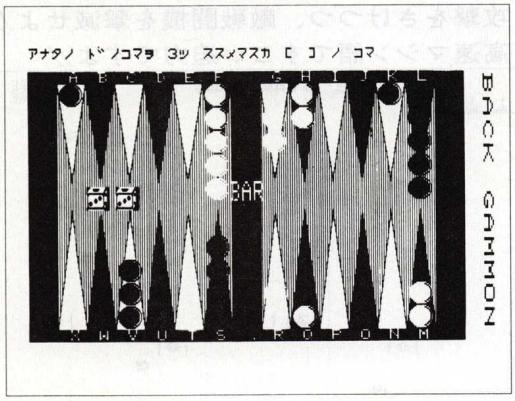
ひらがなに変換されてコピー



あなた好みの活字体でコピー



NEW BACK.GAMMON バックギャモン



★古い歴史をもつこのゲームは、ルールも簡単で、世界的に流行しています。
あなたの勘と知性が勝負の決め手!

★マージャン、チェスなどとは一味違う変り種、知的ゲームです。

★今日本でもブームになりつつあります。
バックギャモン協会もある位です。
今のうちに必勝法を身につけて……。

機種 MZ-2000:MZ-80B:MZ-1200:パソピア
MZ-80K/C:PC-8001:PC-8801:PC-6001
FM-8:LEVEL-3 各機種¥4,000〒無料

〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00~PM6:00 日曜定休

Tecno Soft

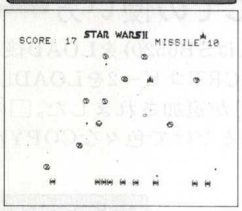
■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京:日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京:ニデコ……☎ 03-253-0761
東京:富士音響……☎ 03-255-7846
大阪:近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

Tecno Soft

JR-100用ゲームソフト第2弾

全種ジョイスティック対応
ジョイスティックなくてもOK
全種マシン語＋BASIC

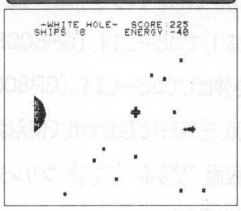
スターウォーズII



アステロイドの岩石と、しつこく追いかけまわす帝国軍の攻撃をさけながら、惑星ホスから脱出せよ。

¥3,500 ㊡無料

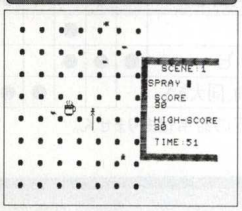
ホワイトホール



地球までの宇宙航路上に突然ホワイトホールが出現した。吹き出てくる隕石等を避けながら物資を地球へ運ぶのだ。

¥3,500 ㊡無料

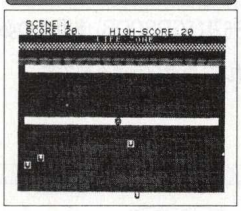
コックローチウォーズ



強い生命、繁殖力を持つごきぶりがあなたの台所の食物をねらってやって来た。
あなたは新型殺虫剤だけが頼りなのだ。

¥3,200 ㊡無料

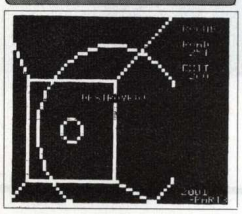
ディープクラッシュ



地下生物であったモンスターが突然地上を目ざして、はい上がって来ている、これをくい止めなければ地球人類は滅亡するのだ。

¥3,200 ㊡無料

2001年宇宙の旅パート3



NEW

西暦2010年、ボウマン船長を探すため、スターゲートに突入した。しかしスターゲートは、すでに狂ってしまっていたのだ。(3Dゲーム)

¥3,500 ㊡無料

3D迷路



NEW

入りくんだ迷路に1人ぼっちかべにぶつからない様に地図をたよりに脱出して下さい。

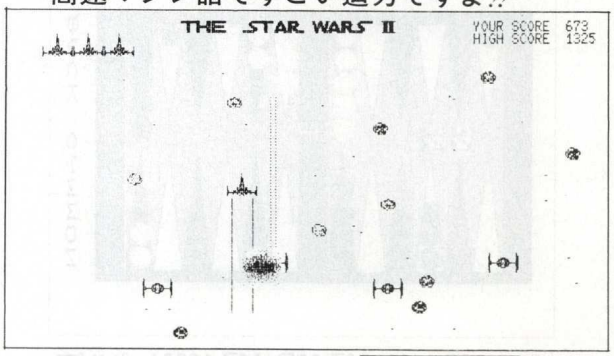
¥3,500 ㊡無料

MZ-1200用ソフト第1弾 ㊡無料

●2001年宇宙の旅	ゲーム	¥3,300
●2001年宇宙の旅パート2	ゲーム	¥3,300
●プラネットウォーズ	ゲーム	¥3,300
●ウォークワン	ゲーム	¥3,300
●コンピュータBUG-9000	ゲーム	¥3,300
●バックギャモン	ゲーム	¥4,000
●スネーク&スネーク	ゲーム	¥3,300
●タイピング練習		¥3,300
●初心者用逆アセンブラー		¥3,300
●プログラムデバッガー(SP5030：48K用)		¥5,000
●高速スクリーンメーカー		¥2,500
●ミディアムフォース言語		¥6,000

NEW GAME ザ・スターウォーズ2

■ふりそそぐ小惑星をかいくぐり、帝国軍の攻撃をさけつつ、敵戦闘機を撃滅せよ!!
高速マシン語ですごい迫力ですよ!!



PC-8001 32K PCG使用

¥3,500 ㊡無料

〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00～PM 6:00 日曜定休

■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

Tecno Soft

JR-100 用ソフト
テクノハドソン
第一弾
全種￥3,500 〒無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●ドッグ ウォーク ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000ゲーム
- ●タイピング練習
- ●スーパーパターンエディター

PASOPIA用ソフト
T-BASIC用
第一弾
全種￥3,300 〒無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000 ゲーム
- ●ウォークワン ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●タイピング練習

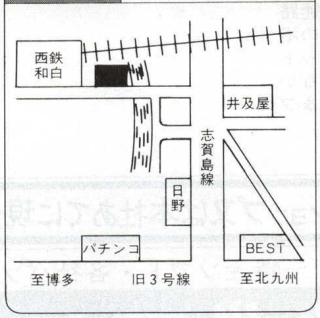
他機種ソフト 〒無料
詳細はI/Oバックナンバーを。

	PC-8001	PC-6001	LEVEL-3	MZ80K2E	MZ80B	MICRO-8
2001年宇宙の旅 ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
2001年宇宙の旅パートII ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
フェニックス2772 ゲーム	■32K ￥3,300					
プラネットウォーズ ゲーム	■32K ￥3,300			■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	
ウォーク・ワン ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
コンピュータBUG-9000 ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300
バックギャモン ゲーム	■32K ￥4,000	■32K ￥4,000	■ ￥4,000	■32K ￥4,000	■G-RAM1 ￥4,000	■ ￥4,000
スネーク&スネーク ゲーム	■32KPCG ￥3,500			■32K ￥3,300	■ ￥3,300	
ザ・スターウォーズ2 ゲーム	■32KPCG ￥3,500					
スター・フリート ゲーム					■G-RAM1 ￥3,300	
タイピング練習	■ ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300

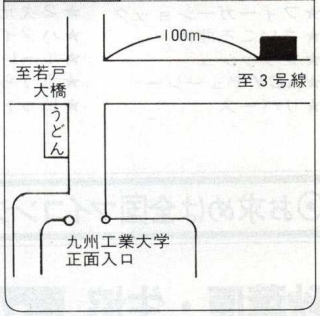
テクノソフト 福岡・北九州キャンパス OPEN!

- ■販売店ではなく、マイコンが好きな方、マイコンで何かやりたい方のキャンパスです。
- ■営業時間は現在の所(10:00～18:00)です。
- ■プログラム作成のアルバイトも出来ます。
- ■設置機種
  MZ-2000：MZ-1200：PC-8801：PC-6001
  マイクロ8：VIC-1001：レベル3：パソピア等
- ■皆様のお越しをお待ちしております。
  (同業者の方はお断りします。)

福岡キャンパス 福岡市東区下和白
1523-213みのるビル205
☎092-606-6843



北九州キャンパス 北九州市戸畑区中原西
2丁目3-22宇戸ビル203号
☎093-861-3724



〔株〕テクノソフト
〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00～PM 6:00 日曜定休

- ■Tecno Softのカタログは切手100円×2枚
- ■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
- ■Tecno Soft代理店
  東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
  東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
  東京：富士音響……☎ 03-255-7846
  大阪：近畿システィムサービス……☎ 06-644-6625

光栄マイコンシステム★

シミュレーションウォーゲームシリーズ
国内初開発



1. シミュレーションゲームシリーズ

"君の頭脳とマイコンの決戦"

品番	品名	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作、金放出か，中東に戦火，ウォール街の動きに東京市場は……？ 貴方の分析はいかに。	○	○	○	○	○	テープ	¥5,000
108E	地底探検	たび重なる危機，おそいかかる怪獣，地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。	○	○	△	△	△	テープ	¥4,500

戦略戦術を競う ウォーゲームシリーズ

品番	品名	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して，大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	¥3,500
103F	北海道戦争	突如侵略してきたX国軍に立ち向かう自衛隊，機甲師団長は貴方。防衛庁長官指令は「北海道を死守せよ！」	○	○	○	△	○	テープ	¥3,500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー，ケリー，リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	¥4,500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1944年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方（独軍参謀長）は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	¥4,500
107T	ダス・ブート	Uボード艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！（グラフィック機能豊富）	○	○	△	○	—	テープ	¥3,500

○即納、△開発中 ★101F 102E 107TのMZ-80BはHuG-BASICとグラフィックラムI ★ノルマンディ上陸作戦ボード別売…¥1,200＋送料(¥300)

2. ゲームパックシリーズ

驚異！

ナントゲームが11本バッチリ入って¥3,800 "ウッソー！だって。6本組もあるでっショーが。"ウンチャ Bronze Pack6は1本のゲームがナガ〜〜イモンネ。"キャー メチャンコマブイ！"

●PC8001・PC8801用 各¥3,800 (PC-8801用はSilver PackIIのみ)

Silver PackII
★モグラたたき
★スターキャッチャー
★スタートレック
★テニス
★スネーククネクネ
★イーブン
★フィーガーショック
★さいころ賭博
★クラッシュ
★ACYデューシー
★リバース

Golden PackII
★ミグ25
★藤原京エイリアン
★ラビットハンター
★15ゲーム
★ザ プリズナ
★センチピード
★2次元迷路
★ハノイの塔
★ルーレット
★恋うらない
★ビット&ブロー

Bronz Pack6
★アレンジボール
★国盗ゲーム
★三次元迷路
★ダサク
★バトルオブタンク
★スペースチェス

●お知らせ●

シミュレーションゲームが大好評に付、品切れをおこし、一部の皆様に大変ご迷惑をおかけ致しております。
この場をおかり致しまして、厚く御礼とお詫びを申しあげます。

㈱光栄 代表取締役社長 襟川 陽一

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市伊勢町2の1の15 TEL (0284) 44-1581 (11:00 20:00) 年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861 (12:00 20:00) 水曜休
本 社 (株)光栄/〒326 栃木県足利市今福町215 TEL (0284)21-2108㈹ (9:00〜17:30)土・日曜休

Koey group

予告！

11月5日(金)・6日(土)・7日(日)

第二回 北関東マイコンショー

参加企業35社（NEC・シャープ・富士通・日立・東芝・松下・エプソン他多数）

◎当日パソコンその他関連商品大特典販売

ばしょ　足利商工会議所

じかん　AM10:00～PM6:00　　7日のみ　AM10:00～PM5:00

くわしくは、来月号I/Oに発表致します。

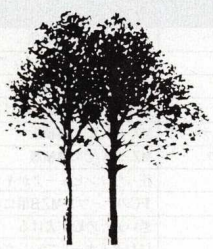
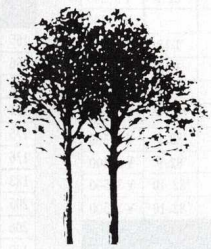
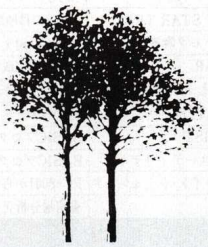
3. 画期的な漢字処理ソフト誕生 KOSシリーズ

品名	内容	対象構成	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	種類	価格
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM+漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	－	○	○	－	テープ	¥ 8,000
			－	△	△	－	ディスク	開発中
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM+普通のプリンター	－	○	○	－	テープ	¥ 5,000
			－	△	△	－	ディスク	開発中
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	○	○	○	△	テープ	¥ 5,000
			△	△	△	△	ディスク	開発中

（○即納、△開発中、－無）※ロジテック漢字タブレット(K505)使用のバージョンを現在製作中

4. アプリケーションソフト －例

品名		内容	種	種類	価格
CMD80		N-BASIC拡張コマンド。（例）ミュージック、2画面設定、ハードコピー、アスキーセーブ、MERGE、NEW復活、カラーモードのプリンクリバース、他多機能	PC8001	ROM	¥ 9,800
ナイトライフ		これほど実用的で家庭生活に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム同時に危険日もお知え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。（結婚祝いにもどうぞ。）	PC8001	テープ ディスク	¥ 4,500 開発中
204F	モニターヘルプ	マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。	FM8, レベルIII	テープ	¥ 3,500

知的ゲーム・連珠 近日発売！

◎お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市伊勢町2の1の15 TEL（0284）44-1581
（11:00－20:00）年中無休

マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL（044）61-6861
（12:00－20:00）水曜休

本　社（株）光栄／〒326 栃木県足利市今福町215 TEL（0284）21-2108㈹
（9:00～17:30）土・日曜休

Koey group

COMPAC INC.

カセット・サービス

今月のI/Oの記事のプログラムがカセット・テープで入手できます.

I/Oに掲載されたものや関連するプログラムのカセット・サービスをしています. 現在取り扱っているのは下記のものです.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
PC-6001				
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,500
306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,500
336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作, 基本システムで作動	'82.4	¥3,500
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,500
398	マイコン将棋盤	マイコンを使って将棋をやりませんか	'82.5	¥3,500
399	キャリアー	運べばいいんだけど, 降ってこないでよ	'82.5	¥3,500
403	R.D.R	リナンバー, デリート, 復活.	'82.5	¥3,500
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,500
361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,500
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,500
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,500
423	B & M SAVE/五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,500
459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,500
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,500
†401	バックンボーイ	お化けも驚く速さのバックンボーイ	—	¥3,500
†402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,500
515	PLUS LABEL	N60-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,500
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,500
599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,500
542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ. さあ, 逃げろ!	T13	¥3,500
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,500
544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖!	T13	¥3,500
545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,500
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,500
547	Whipping GAME	反射神経でガンバレ	T13	¥3,500
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,500
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,500
550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,500
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,500
PC-8801				
404	精彩グラフィック・マージャン	より鮮やかなグラフィック・マージャン	'82.5	¥3,500
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,500
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,500
514	N→N88コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,500
534	ALL CAST STAR TREK	FM-8の移植版	—	¥3,500
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,500
566	SPACE WAR	敵を照準に取らえたらこっちのもの	T13	¥3,500
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,500
600	GRAPH MATE88	種々のデータを7種のグラフで表示	'82.9	¥5,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
602	N88-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
620	カラー3Dフライト・シミュレータ	PC-8001からの移植, 拡張版	'82.10	¥3,500
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,500
FM-8				
243	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,500
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,500
254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ. 麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,500
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,500
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,500
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,500
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,500
286	グラフィック花札	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,500
287	グラフ作成プログラム	技術者, 学生に	'82.1	¥3,500
288	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,500
289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,500
290	スネーキー	移植版	—	¥3,500
307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ!	'82.2	¥3,500
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,500
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
397	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,500
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,500
318	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,500
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植!	T12	¥3,500
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	—	¥3,500
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに!	'82.4	¥3,500
341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,500
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,500
384	SPACE TRANCEPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,500
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,500
427	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,500
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,500
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	—	¥3,500
533	PSG GALAXY FLY	宇宙のハエ落としゲーム	—	¥3,500
†245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,500
†340	SPACE SHOOTER	侵略者を打ち落とせ!	'82.4	¥3,500
†413	GALAXY FLY	銀河のハエたたき	'82.5	¥3,500
535	バックンボーイ	Kコンパイラによる高速バックンボーイ	—	¥3,500
591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,500
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,500
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,500
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,500
595	Z80モニタ/BASE	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥7,000
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,500
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,500
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥5,000
578	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか	T13	¥3,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを打て	T13	¥3,500
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,500
	文華秀麗	バージョン・アップ中		
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,500
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,500
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,500
624	ホルホル	さあ, 爆弾を使って敵をやっつけろ	—	¥3,500
625	ウォーク・ゲーム	転ばないように, 闇の中を歩く	—	¥3,500
MZ-80B				
165	平安京エイリアン*	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,500
166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,500
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,500
175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,500
176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,500
183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う		Ⓑ
205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,500
206	パターン・エディタ	思い通りの絵が書ける	'81.9	¥3,500
197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,500
220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,500
228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,500
261	バックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ	'81.12	¥3,500
230	THE GUARDIAN	四方八方, 敵に囲まれて….	—	¥3,500
232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札とともに音楽も奏でる!	'81.11	¥3,500
233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,500
259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,500
260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,500
291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,500
269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	—	¥3,500
270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,500
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ (女性の声)	'82.2	¥3,500
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,500
294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウオッチ, 出来高	'82.2	¥3,500
295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,500
296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	—	¥3,500
297	FORTRAN —MZB	実数演算のできるコンパイラ	—	¥5,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,500
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,500

※カセットはお手元に届くまで注文してから約2週間かかります.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,500
344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,500
410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,500
411	DONKEY CLIMBER	クレージークライマーの登山版です	'82.5	¥3,500
211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,500
381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,500
382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,500
383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥4,000
428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,500
430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場, さて…	'82.6	¥3,500
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,500
450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥6,000
451	EDAS	本格的なZ80マクロアセンブラ	'82.7	¥5,000
458	AUTO-2001G FD版	CMT-2を含んだFD版	—	¥8,000
343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.4	¥3,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,500
518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,500
519	COMMAND UP	モニタをより使い易す	'82.8	¥3,500
520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,500
568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,500
569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,500
570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の球助隊	T13	¥3,500
571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,500
610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,500
611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて…	'82.9	¥3,500
628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ, 地下へ	'82.10	¥3,500
629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をDATAとしてカセットへ	'82.10	¥3,500

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン*	東大TSG	—	¥3,500
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる!	—	¥3,500
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81,3	¥3,500
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81,3	¥3,500
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81,4	¥3,500
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラなど	'81,5	¥3,500
187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81,6	Ⓑ
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81,8	¥3,500
271	ザ・麻雀(40K)	ジャンピータなみの速度, 表示(40K版)	'82.1	¥3,500
315	ザ・麻雀(32K)	ジャンピュータなみの速度, 表示(32K版)	—	¥3,500
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,500
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,500
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て!	'82.2	¥3,500
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,500
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に.	'82.4	¥3,500
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,500
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,500
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,500
390	バックンボーイ	いろいろなパターンで楽しめる	T12	¥3,500
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認. いまや標準	'82.6	¥3,500
452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム!	'82.7	¥3,500
525	BASICの拡張	TEMP, MUSIC, PATTERN文追加	'82.8	¥3,500
586	スペース・マウス	250階を駆け昇ぼれ!	T13	¥3,500
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,500
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,500
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,500
590	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか	T13	¥3,500
612	GALAXY FLY	宇宙のハエ落しゲーム	'82.9	¥3,500
630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べると勝ち	'82.10	¥3,500

MZ-80

017	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落す	'80.4	¥3,500
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,500
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,500
010	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,500
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,500
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.6	¥3,500
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,500
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,500

Ⓐ価格¥6,000(送料無料) Ⓑ価格¥3,300(〒200)

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,500
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,500
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,500
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,500
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身, 32KRAM	'80.9	¥3,500
040	MZ➡PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,500
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつける	'80.10	¥3,500
046	SOSバチスカーフ	UFO, 海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,500
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,500
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,500
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,500
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.12	¥3,500
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.12	¥3,500
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,500
059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥5,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,500
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで!	L2	¥3,500
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,500
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,500
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,500
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,500
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,500
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,500
116	SOS!QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,500
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答が出る	T11	¥3,500
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,500
119	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,500
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,500
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,500
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねって敵を破壊	T11	¥3,500
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,500
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,500
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,500
126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,500
127	レーザーゲーム	ゲーム・センターのレーザーゲームとほぼ同じ	T11	¥3,500
128	SPACE SHOOTER	形を変える侵略者をやっつけろ	T11	¥3,500
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う.	T11	¥3,500
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,500
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,500
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,500
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,500
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,500
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,500
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,500
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,500
140	レンガくずし	パドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,500
379	バックンボーイ	MZ本体のみで動きます	T12	¥3,500
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,500
141	モナコ・グランプリ	凍結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,500
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,500
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	Ⓐ
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,500
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,500
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,500
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,500
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	$\int$特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,500
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,500
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,500
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで, 音声入出力ができる	'81.8	¥3,500
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,500
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る.	'81.8	¥3,500
212	チェス	人間VSコンピュータ! チェス問題	'81.9	¥3,500
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,500
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,500
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,500
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,500
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,500
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,500
247	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,500
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,500

カセット・サービスの申し込み方法はp438に掲載

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか？	'82.1	¥3,500
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを！	'82.1	¥3,500
276	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て！	'82.1	¥3,500
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ！	'82.2	¥3,500
299	WICSリナンバー,オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,500
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,500
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,500
331	DISK UTILITY	ディスクをより有効に使うためのソフト集	'82.3	¥5,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う！	'82.3	¥3,500
353	バイキング	MZの芸夢狂人，馬場さんの快作！	'82.4	¥3,500
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム.	'82.4	¥5,500
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に！	'82.4	¥3,500
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,500
409	因幡白兎	昔話がゲームになった？	'82.5	¥3,500
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,500
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,500
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ！	T12	¥3,500
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,500
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,500
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシュミレート版	'82.6	¥3,500
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示！	'82.7	¥3,500
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,500
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,500
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,500
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,500
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,500
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,500
576	SPACE SHOOT GAME	連続打ちで高得点を！	T13	¥3,500
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを打ち落とせ	T13	¥3,500
626	UTILITY & MAPIEP	上下左右スクロールができるデータ・ベース	'82.10	¥5,000
627	N-BASIC→SP-5030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,500

PC-8001

012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,500
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.6	¥3,500
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,500
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,500
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,500
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,500
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	—	¥3,500
030	マリン・エイリアン	ギャラクシアンの海中版	'80.8	¥3,500
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,500
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.9	¥3,500
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,500
043	スターファイア	スピード！迫力！	'80.10	¥3,500
044	カラー (KALAH).	石取りゲーム	'80.10	¥3,500
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,500
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを打つ	'80.10	¥3,500
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット,アセンブルができる	'80.12	¥5,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,500
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで！	'80.12	¥3,500
038	GALAXY FLY	銀河のハエを撃ち落とせ	'80.9	¥3,500
063	文字表示プログラム	ひらがな,漢字など,400字が収録できる	'81.1	¥3,500
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,500
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそっています	'81.1	¥3,500
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L1	¥3,500
075	作表用プログラム	MIPLOT,パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,500
076	2次元図形の移動,拡大・縮少,回転	MIPLOT, 2次元シミュレータ	L2	¥3,500
077	3次元図形の移動,拡大・縮少,回転透視	MIPLOT, 3次元シミュレータ	L2	¥3,500
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数列,正規乱数列の生成ほか	L2	¥3,500
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,500
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,500
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,500
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示などができる	L2	¥3,500
083	理想の栄養プログラム	適正体重は？またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,500
084	「易占」プログラム	当るも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,500
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT,図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,500
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,500
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,500
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,500
095	Monitor-2	16進キー入力,メモリ・ダンプ,チェック・サム付き	'81.2	¥3,500
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,500
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,500
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,500
103	スロット・マシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,500
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,500
106	ALIEN	平安京エイリアンと,どこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,500
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,500
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,500
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,500
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,500
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,500
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り，ミサイルを発射	T11	¥3,500
113	囲基研修プログラム	名局鑑賞，定石研究を効率よくできる	T11	¥3,500
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,500
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,500
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,500
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	B	¥3,500
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,500
156	BASICコンパイラ	マシン語サブルーチンの作成用に！	'81.4	¥7,500
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,500
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,500
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,500
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,500
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,500
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,500
171	統計処理プログラム	回帰線，回帰式が求まる	'81.5	¥3,500
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,500
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで,ヘビ,サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,500
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,500
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力！	'81.7	¥5,500
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,500
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,500
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,500
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,500
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,500
213	FX-602Pリスト作成	602Pのテープを PCでリストアップ	'81.9	¥3,500
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える！	'81.9	¥3,500
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,500
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81.10	¥3,500
† 065	PCG GALAXY FLY	PCGを使った美しい画面	'81.1	¥3,500
† 097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,500
† 160	バックンボーイ	美しいカラーと楽しい効果音	'81.4	¥3,500
† 209	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	—	¥3,500
† 210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	—	¥3,500
† 239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム	'81.11	¥3,500
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,500
224	倍精度関数	科学技術演算に！	'81.10	¥3,500
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	'81.10	¥3,500
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,500
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,500
241	PCG レーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム！	'81.11	¥3,500
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,500
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator 第2弾	'81.12	¥3,500
249	エンパイヤ・クライマー	250階のビルをよじ登れ！	'82.12	¥3,500
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,500
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,500
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,500
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,500
279	スクリーン・コピープログラム	ロード，セーブ，エディット可能！	'82.1	¥3,500
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,500
301	SPACE TRIP (PC版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,500
302	SPACE TRIP (PCG版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,500
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます！	'82.2	¥3,500
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,500
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール,マシン語で高速！	'82.3	¥3,500
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82.3	¥3,500
324	JACK TIGER	作者はペアでと言ってますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,500
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,500

COMPAC INC.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,500
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	—	¥3,500
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,500
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,500
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,500
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,500
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,500
417	ザ・麻雀	好評のL3ザ・麻雀をPCに移殖	—	¥3,500
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,500
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで!	T12	¥3,500
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ!	T12	¥3,500
367	ペントミノ	組み込みパズル, 頭脳に挑戦	T12	¥3,500
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,500
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,500
370	SPACE FIGHTER	戦車を射て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シュミレーション・ゲーム	T12	¥3,500
372	すずめのがっこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,500
395	BURN	追子ギャラクシーフライ	T12	¥3,500
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易すく	'82.6	¥3,500
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,500
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,500
435	BEST MONITOR	アセンブラ, 逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥5,000
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671, 4675用作画プログラム	'82.6	¥3,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,500
† 278	AT1CKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,500
405	サザンクロス・ラリー	あなたもラリードライバー	'82.5	¥3,500
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,500
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,500
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,500
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,500
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,500
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,500
553	PUCKN BOY 3	迷路がより複雑になった	T13	¥3,500
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,500
555	CHECK P.	チェック・ポイントを目ざせ	T13	¥3,500
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで落りてくる	T13	¥3,500
557	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,500
558	PSI診断付 バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,500
559	THE GOLF	シングル目ざして, 今日もテレビに向かう	T13	¥3,500
560	NEWサザンクロス・ラリー	敵カーから逃がれてフラッグを取れ	T13	¥3,500
561	PCG NEWサザンクロス・ラリー	美しい画面で楽しめます	T13	¥3,500
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,500
563	PCG PUCKN BOY	リアルなパックンボーイとお化け	T13	¥3,500
564	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか!	T13	¥3,500
603	N-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
604	エディタ・アセンブラEDAS	機能が豊富なエディタ・アセンブラ	'82.9	¥5,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
606	CIRCUIT(PCG版)	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
607	PC-ジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,500
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,500
617	PORTER	あなたは荷役人夫. 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,500
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫. 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,500
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,500

TK-80BS

004	平安京エイリアン*	東大TSG作	'80.2	¥3,500
005	TLSP	BS用Tiny PASCAL	'80.4	¥4,500
001	4人麻雀	コンピュータが3人分, 点数計算あり	'79.12	¥3,500
007	NHSB	New High Speed BASIC	F3	¥3,500

TRS-80

058	平安京エイリアン*	東大TSG版を移植	—	¥3,500

VIC-1001

098	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
181	POP UP	鬼パパ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,500
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
204	RALLY UP	岩をよけながら, ポイントをあげていく	'81.8	¥3,500
215	マシン語モニタ(地獄の黙示録)	VICでマシン語がつかえる+ゲーム	'81.9	¥3,500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
225	Tiny HIRES PACK	高解度, 鮮明	'81.10	¥3,500
281	VICでアセンブラを!	6502のアセンブラでソフトの制作を!	'82.1	¥3,500
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,500
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,500
284	スネーキー	移植版	—	¥3,500
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化!	'82.3	¥3,500
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘, ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,500
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,500
397	人類抹殺ゲーム	高速で, すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,500
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,500
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,500
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,500
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,500
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,500
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,500
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,500
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,500
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,500
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,500
584	FLOGGER	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,500
585	GALAXY WARS	誘導ロケットをUFOにぶつけろ	T13	¥3,500
613	アセンブラ, ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ, 逆アセンブラ	'82.9	¥3,500
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,500
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義プログラム	'82.10	¥3,500

APPLE II

025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,500
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,500
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,500
091	マイコン将棋盤	駒は先手, 後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,500
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,500
263	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICコンパイラ	L3	¥5,500

ベーシックマスターL2,L2II, Jr.

031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,500
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,500
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,500
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,500
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,500
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,500
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,500

H68/TR

027	EGG	X34用のエディタ&アセンブラ	L1	¥3,500

PC-1500

335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,500
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,500

JR-100

439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,500
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,500
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,500
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,500
528	GET@,PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,500
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,500

HC-20

633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	—	¥3,500
634	パターン・エディタ	グラフィック・パターン作成に最適.	—	¥3,500

PASOPIA

443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥5,000

＊MZ80K/C 237 "ストリング変数をMZがしゃべる" はメーカー品のため, 12月1日より¥5,500になりました. ＊「平安京エイリアン」は電気音響㈱の登録商標
†都合により一部名称が変わりました. 商品番号をお確かめください.

Wonder Soft

PC-6000 EXASシリーズ

商品番号	題名	内容	媒体	価格(〒込)
PC-EXAS-01	BESTモニタ	逆アセンブル,メモリ・ダンプ,チェック・サムetc.	ROM	¥10,300
PC-EXAS-02	エディタ・アセンブラ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥10,300
PC-EXAS-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥10,300
PC-EXAS-04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM	¥10,300
PC-EXAS-05	ハイスピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥ 4,500

PC-1500プログラム・シリーズ

部品番号	題名	価格(〒込)
PK-01	第1集●麻雀-1500	¥4,500
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500	¥4,500
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン	¥4,500
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥4,500
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥4,500

Carry Lab

商品番号	題名	価格(〒込)
MZ-80B		
CL01	BASEパック	¥10,000
CL02	WICSパック	¥10,000
CL03	ソース・ジェネレータ	¥10,000

商品番号	題名	価格(〒込)
MZ-80K/C		
CL04	BASEパック	¥10,000
CL05	WICSパック	¥10,000

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8001		
CL06	BASEパック	¥10,000
CL07	ソース・ジェネレータ	¥ 6,000

SCIENCE

商品番号	題名	内容	言語	価格(〒込)
MZ-80K/C				
263	ポパイ	ブルートから逃げろポパイ	マシン	¥3,500

商品番号	題名	内容	言語	価格(〒込)
264	ギャラムシーアン	スペース・インベーダ+ギャラクシアン	マシン	¥3,500
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥3,500
266	スペース・トリッパ	UFOをやっつけろ,かこまれないように	マシン	¥3,500

T&E SOFT

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-6001		
TE01	リアルゴルフゲーム	¥4,500
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	¥4,500

商品番号	題名	価格(〒込)
TE03	ミサイル・ファントム	¥4,500
TE04	タワーパニック	¥4,500
TE05	マリン・シューター	¥4,500

MICRO TECHNOLOGY Lab.

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8001		
MT01	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT02	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT03	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT04	BASIC高級編5巻	¥16,500
FM-8		
MT05	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT06	BASIC基礎編5巻	¥16,500

商品番号	題名	価格(〒込)
MT07	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT08	BASIC高級編5巻	¥16,500
MT15	戦略シュレーション(日本復活編)	¥ 5,000
MT16	夜空のシンフォニー(夏の星座)	¥7,000
PC-6001		
MT09	スーパーゴルフ・シュミレーション	¥5,000
MT14	スーパーマーケット・ゲーム	¥5,000
MT17	CHARGE I(ゲーム3本)	¥4,500
MT18	CHARGE II(ゲーム3本)	¥4,500

商品番号	題名	価格(〒込)
PC-8801		
MT10	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT11	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT12	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT13	BASIC高級編5巻	¥16,500

システムプラザ東邦

商品番号	商品名	価格(〒込)
PC-6001（数　学）		
中学2年生用（シリーズ）		
P2-1	（式の計算）	¥3,500
P2-2	（不等式の性質）	¥3,500
P2-3	（不等式の解きかた）	¥3,500
P2-4	（連立不等式）	¥3,500
P2-5	（連立方程式）	¥3,500
P2-6	（一次関数）	¥3,500
P2-7	（2元一次方程式とグラフ）	¥3,500
P2-8	（平行線と角）	¥3,500
P2-9	（合同な図形）	¥3,500
P2-10	（定理と証明）	¥3,500
P2-11	（平行四辺形）	¥3,500
P2-12	（相似な図形）	¥3,500
P2-13	（平行線と線分の比）	¥3,500
中学3年生用（シリーズ）		
P3-1	（式の計算）	¥3,500
P3-2-1	（平方根その1）	¥3,500
P3-2-2	（平方根その2）	¥3,500
P3-3-1	（二次方程式その1）	¥3,500
P3-3-2	（二次方程式その2）	¥3,500

グラフ社

商品番号	機種	商品名	価格(〒込)
GR001	FM-8	Myパソコン（学習ソフトウェア）	¥3,500
GR002	PC-8001	〃　（　〃　）	¥3,500
GR003	MZ-80B	〃　（　〃　）	¥3,500

ROMサービス

商品番号	機種	商品名	価格
R000	MZ-80K/C	Newモニタ（2732）	¥10,000
R001	MZ-80K C	Newモニタ（2532）	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR（PSA用：2732×2）	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR（本体用：2764×1）	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』（2732×2）	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』（2764×1）	¥13,000

基板サービス

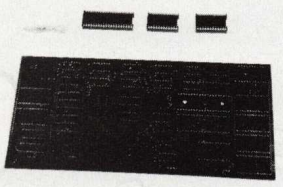
商品番号	機種	商品名	価格
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	¥12,000(〒サービス)
KB02	FM-8	PSGカード(マニュアル付)	¥ 6,500(〒500込)

PC-8001 PSA基板＆BEST MONITOR〔ROM〕

★PSA

好評につき基板サービスを延期します．サービスするのは写真の基板と24Pソケット×2，40Pソケット，ネジです（ICは付いていません）．

※申し込んで，お手元に届くまで約2週間から1箇月かかります．



★BEST MONITOR

本誌'82年6月号掲載されたPC-8001用BEST MONITORのROMサービスをします．

このモニタはニモニックの書き込み（ザイログ形式），逆アセンブル，逆スクロール，メモリ・ダンプのカーソル・エディット，チェック・サムの出力ができるなどの秀れた機能を持つモニタです．また，PCG(PSA)をお持ちの方はひらがな出力とそのプリント・アウトも可能です．マニュアル付．

申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し，希望のものを明記した上，コムパック宛に送ってください．

価格表

PSA基板（マニュアル付）	¥12,000
BEST MONITOR(2764タイプ)	¥13,000
BEST MONITOR(PSA基板をお求めの方)	¥10,000

コマンド表

コマンド	機能	コマンド	機能
W	メモリ・セット	Q	ワーク・サーチ
M	メモリ・ダンプ	!	モニタにジャンプ
C	チェック・サム	%	BASICにジャンプ
$	チェック・サム・モード	L	ロード
U	ニモニック書込み	S	セーブ
D	ディスアセンブル	V	ベリファイ
R	リロケート	I	コールド・スタート
N	ワード・サーチ	Z	ダンプ・プリンタ
O	ルーチン・サーチ	K	埋めつくす
E	ワード変換	?	スクリーン・コピー
B	ブレーク・ポイント	T	ひらがな設定
G	ジャンプ	Y	ひらがなスクリーン・コピー
P	プリンタ	↑	逆アセンブル・リストの滝のぼり
J	MOTOR ON/OFF		
X	転送		

COMPAC INC.

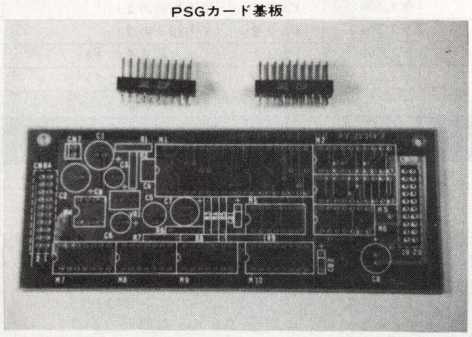
FM-8 PSGカード/サウンド・エディタ

ＦＭ-8用ＰＳＧカードを基板サービスします．サービスするのは写真の基板とコネクト・ピンです（マニュアル付．ただし，パーツは付いていません）．またＰＳＧカード用サウンド・エディタ（カセット）は楽符の編集，演奏プログラムの生成，演奏のディスプレイなど豊富な機能を持つプログラムです．PSG GALAXY FLYはPSGを使って迫力の効果音で楽しめます．申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し，希望のものを明記した上，コムパック宛に送ってください．

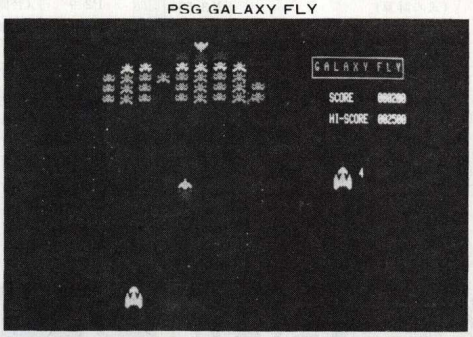
価格表

品　　名	価　格（〒500込）
ＰＳＧカード	¥6,500
サウンド・エディタ	¥3,500
PSG GALAXY FLY	¥3,500

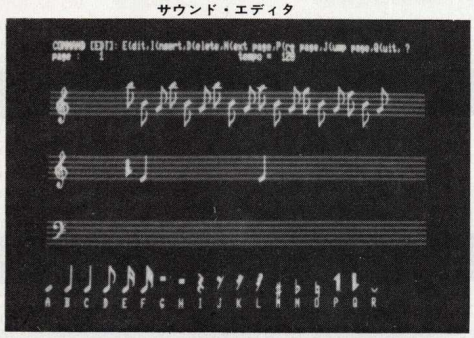
PSGカード基板



PSG GALAXY FLY



サウンド・エディタ



サウンド・エディタ



◉ご希望の方にコムパックのソフトカタログを差し上げます〔送料(切手代用可)￥200をお送りください〕．

※カセットの内容および技術的な質問は☎（03)320－1218（ＰＭ３：00～６：00）I/O編集部にお願いします．

■カセット・サービスの申し込み方法

①掲載誌名　②機種名　③商品番号(題名)を記入の上，下記Ⓐ，Ⓑのいずれかでお申し込みください．

Ⓐ現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５Ｆ　工学社内
株式会社 **コムパック**

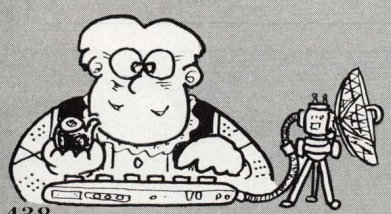
Ⓑ郵便振替

東京４-33971
株式会社 **コムパック**

注文例
❶I/O'80年４月号
❷MZ-80
❸No.６（スターウォーズ）

カセット販売に関する問い合わせ先　☎(03)375-3401　㈱コムパック

COMPAC INC.



AP-FAMILY勢揃い

APPLE漢字プロセッサ

FAMILY共通の特色

☆3584種の漢字・記号を画面にて編集し、印字する。
☆作成したデータファイルはFAMILY間で互換性を持つ。
☆１ファイルで最大38,400文字を収納可能。
☆行間隔を１行毎に設定することも可。
☆DISKは１台でも２台でもO.K.。
☆プリンターインターフェイスはMP-80タイプのものでO.K.。
☆主要部はすべてマシン語で、その他種々の工夫により可能な限りの高速化を実現。
☆補助ソフト(AID)の使用により、外字ライブラリー（約1,500字種）、宛名書ファイル（１ファイル640名）の作成が可能。

◉MR. AP（ＭＰ-80Ｋ用）
高品質印字を誇るワードプロセッサ。
9月からアップルアカデミーより"Miss Apple"として販売開始。

◉MR. AP-AID（ＭＲ．ＡＰ補助ソフト）
9月からアップルアカデミーより"Miss Apple"として販売開始。

◉MRS. AP（ＭＰ-80　Ⅲ用）
印字種は大中小の３種。大中は１行での混在可。編集作業の高速化。
定価　￥20,000

◉MRS. AP-AID（ＭＲＳ．ＡＰ補助ソフト）
定価　￥10,000

◉MISS AP（ＭＰ-80　ＴＹＰＥⅡ用）
印字種は普通、拡大の２種で、１行での混在可、編集作業の高速化。
定価　￥15,000

◉MISS AP-AID（ＭＩＳＳ　ＡＰ　補助ソフト）
定価　￥ 8,000

その他のＡＰＰＬＥソフト

◉THE 黒字（家計簿ソフト）10KBASIC＋DISK
☆どの機種でもカタカナ表示で見やすい。
☆入金３項目、出金16項目（内２項目はユーザー指定）に分かれ、いろいろな分類にての統計表示が可能。
☆プリンタ出力も可能。
☆ディスケット１枚に１年分のデータを保有。
☆詳しいマニュアルも付いて、とにかく使いやすい!!
☆定価　￥ 8,000　新発売！

◉CRAZY COPY（最強力コピーソフト）　￥18,000
◉OCEAN（高級戦略ウォーゲーム）　￥10,000
◉CRAZY CLIMBER（ビル登り）　￥ 5,500
◉LOVE-LIFE Ⅰ（成人向スライドショー）　￥ 8,500
◉LOVE-LIFE Ⅱ（成人向スライドショー）　￥ 8,500
◉セントラル・リーグ（野球シュミレーション）　￥ 5,500

※APPLEソフトのカタログ、資料等は切手150円分にて送ります。

PC-6001 SOFT

《厳選傑作ソフト３０選》

イマージュソフトが責任を持って選び出した各社の傑作PC-6001用ソフト30種類（セブンターキー、コムパックシステムソフト福岡、等）
価格は￥2,800～￥4,500。送料サービス、割引制有。ハガキをお送り下さい。早速カタログを送ります。

◉新ソフト『STAR TREK』(32Ｋ)　￥ 3,000



STAR TREKをやらずして、マイコンゲームをやったといえるだろうか。
この古典的ゲームを忠実に再現。あなたを魅惑の宇宙空間へ引きずり込む。詳しい説明付。

募集　オリジナル・ソフト

貴方のオリジナル・ソフトをマイコン界に問うてみませんか。代金は有利な歩合制。詳しくはハガキにて。
（機種：APPLE，FM-8，PC-6001）

● 送料は全品サービス。
御送金は①現金書留②銀行振込(富士銀行・府中支店㊟1357308)にて。
②の場合はハガキにて内容の連絡を。
● 卸売も行っておりますので、お問合わせください。

ソフト通販専門店
イマージュソフト
〒183 東京都府中市八幡町３－６－37
TEL. 0423(31)7338

FOR BUSINESS.

★3大特典！
☆即納
☆地方発送無料
●NEC・PC-6001をさし上げます。



オフィスソフトコンピュータ
if800 model 30
¥1,238,000(グリーンモニタ)　¥1,498,000(カラーモニタ)

私達は、ユーザーのご要望にお答えします。



お役に立てば　幸いです。

if800 model 20 (¥848,000¥1,090,000)を
お買い上げの方に、もれなく

今、うわさのパッケージ・ソフト
オール・マイティを差し上げます。

エレクトロニクスの 沖電気 代理店

お問い合せ先

資料請求券
I/O 10月号

D&A SYSTEMS

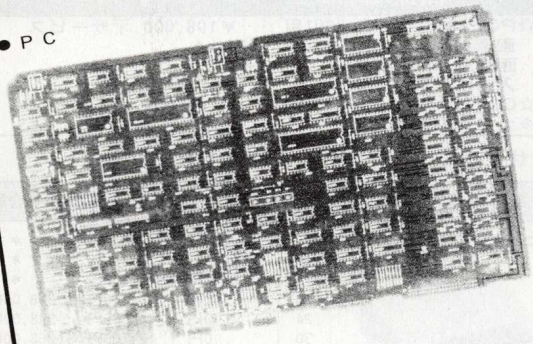
株式会社ディー・アンド・エー・システムズ

〒541 大阪市東区本町2丁目17番地 船場旭ビル 8F / TEL(06)261-7000

パーソナル　コンピューターを作ろう!!

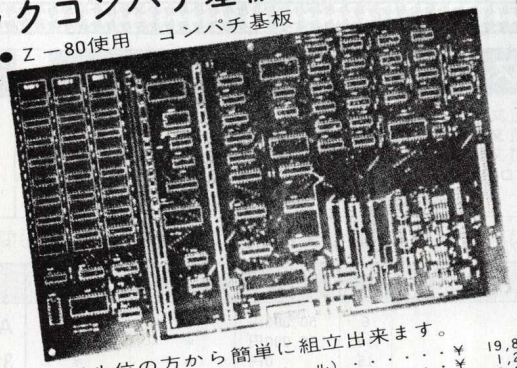
マスクROMベーシックコンパチ基板

●PC



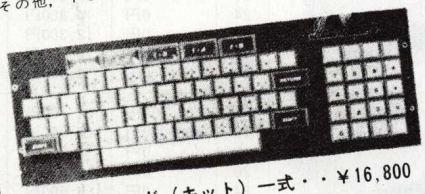
コンパチ基板	¥ 29,800
特殊コネクター＋リレー	¥ 1,880
水晶，CソケットTR等	¥ 3,740
セラコン，タンタル＋トリマー	¥ 2,650
RT＋コイル，IC（74ヶ組）	¥ 570
TTL，IC一式	¥ 7,970
その他，	¥ 27,920

●Z－80使用　コンパチ基板



中学生位の方から簡単に組立出来ます。

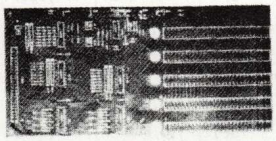
コンパチ基板（スルーホール）	¥ 19,800
特殊コネクター・オールキット	¥ 1,200
ROM（モニター）4K BYT	¥ 3,000
ROM（キャラゼネ）2K BYT	¥ 1,500
Z－80，8255，8253，2114×2	¥ 3,150
TTL，IC，53点（BYT分）	¥ 7,110
DーRAM 16ヶ（32K，BYT分）	¥ 5,600
CRオールセットICソケット（オールセット）	¥ 2,350
水晶，TR，ICソケット（オールキット）	¥ 2,630
MZ－80．専用キーボード	¥ 15,800



専用キーボード（キット）一式・・¥16,800

●通信販売をご利用下さい
ご註文は、電話、現金書留、為替にて、住所、郵便番号、氏名、註文品名、個数を必ず記入の上、I／O係へお送り下さい。

インターフェースユニットボード



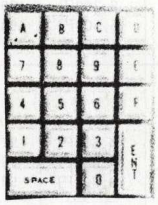
MZ－80C／K専用，インターフェースマザーボード　キット　¥17,000　基板のみ¥ 8,800

専用カラーディスプレー　14吋



PC－8001　ケース入り¥ 63,000　ケースナシ¥ 53,000　各〒1,000

16進テンキー



MZ－80C／K専用
16進テンキーオールキット¥ 4,800

周波数カウンター



FC－500（500MHz）¥ 29,800
FC－250（250MHz）¥ 21,800

★　取扱店　★

- （株）モリ，パーツショップ（秋葉原）　TEL　03－251－0635
- （株）ビデオ，デバイス　（秋葉原）　TEL　03－866－7650
- （株）ニッパン商事　（蒲　田）　TEL　03－736－3301
- アシダテ電気（株）　（小　山）　TEL 0285－27－3701

コンピューター部品通販部門

（有）グロリア・システムズ

定休日：日曜・祭日　☎03－861－0909

〒101　東京都千代田区神田佐久間町3－37　全蒲ビル4F

IC総合卸商社

海外及国内IC専門商社・NS社代理店

第一電機商事（株）

☎03－861－0807（代）

東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

☆APPLEⅡ又はPLUS 16Kラムシステム …￥280,000 〒サービス
☆APPLEⅡ又はPLUS 32Kラムシステム …￥285,000 〃
☆APPLEⅡ又はPLUS 48Kラムシステム …￥290,000 〃
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ……￥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051　PC-8001用……￥198,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット　ビデオ信号
☆CN-120　テレビカメラ……￥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

（分割払い例）　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	11,500円	230,000円
	24	0円	9,900円	237,600円
	30	0円	8,300円	249,000円
	36	0円	7,200円	259,200円
	48	0円	5,700円	273,600円
PC-8881 日電 フロッピI/F付	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	20,700円	464,000円
	24	0円	20,400円	489,600円
	30	0円	17,000円	510,000円
	36	0円	14,700円	529,200円
	48	0円	11,700円	561,600円
PC-8001 日電 16K	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,500円	170,000円
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,100円	183,000円
	36	0円	5,300円	190,800円
	48	0円	4,200円	201,600円
PC-8001 日電 32K	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,800円	176,000円
	24	0円	7,600円	182,400円
	30	0円	6,300円	189,000円
	36	0円	5,500円	198,000円
	48	0円	4,400円	211,200円
PC-6001 日電	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,600円	92,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	0円	———	———
	48	———	———	———
PC-8023 日電 プリンター	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,900円	165,600円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,000円	180,000円
	48	0円	4,000円	192,000円
MULTI-16 三菱 タイプA グリーンモニター付	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	33,300円	716,000円
	24	0円	31,200円	748,800円
	30	0円	26,000円	780,000円
	36	0円	22,500円	810,000円
	48	0円	17,900円	859,200円
APPLEII又はPLUS 16K	6	100,000円	32,100円	＊
	10	100,000円	19,700円	＊
	15	50,000円	17,500円	＊
	20	0円	16,600円	332,000円
	24	0円	14,300円	343,200円
	30	0円	11,900円	357,000円
	36	0円	10,300円	370,800円
	48	0円	8,200円	393,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
APPLEII又はPLUS 32K	6	100,000円	33,000円	＊
	10	100,000円	20,200円	＊
	15	50,000円	17,900円	＊
	20	0円	16,900円	338,000円
	24	0円	14,500円	348,000円
	30	0円	12,100円	363,000円
	36	0円	10,500円	378,000円
	48	0円	8,400円	403,000円
APPLEII又はPLUS 48K	6	100,000円	33,900円	＊
	10	100,000円	20,800円	＊
	15	50,000円	18,300円	＊
	20	0円	17,200円	344,000円
	24	0円	14,800円	355,200円
	30	0円	12,300円	369,000円
	36	0円	10,700円	385,200円
	48	0円	8,500円	408,000円
APPLE DISK I/O付	6	50,000円	21,100円	＊
	10	50,000円	12,900円	＊
	15	0円	12,800円	＊
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
PA-7010 東芝 パソピア	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,100円	162,000円
	24	0円	7,000円	168,000円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,000円	192,000円
FM-8 富士通	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,400円	225,600円
	30	0円	7,800円	234,000円
	36	0円	6,800円	244,800円
	48	0円	5,400円	259,200円
TRS-80-1 グリーンモニター付	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
VIC-1001 コモドール	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,800円	96,000円
	24	0円	4,200円	100,800円
	30	0円	3,500円	105,000円
	36	0円	3,000円	108,000円
	48	———	———	———

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  （頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。）送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。（お問合せ下さい。）
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

（分割払い例）　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-80B シャープ	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	0円	13,900円	278,000円
	24	0円	11,900円	285,600円
	30	0円	10,000円	300,000円
	36	0円	8,600円	309,600円
	48	0円	6,900円	331,200円
MZ-1200 32K シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,400円	148,000円
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,700円	177,600円
MZ-1200 48K シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,600円	152,000円
	24	0円	6,600円	158,400円
	30	0円	5,500円	165,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,800円	182,400円
MZ-2000 シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,400円	225,600円
	30	0円	7,800円	234,000円
	36	0円	6,800円	244,800円
	48	0円	5,400円	259,200円
MP-80F/T3 エプソリプリンター 標準	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	142,000円
	24	0円	6,100円	146,400円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
14M-101C シャープ カラーモニター	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,600円	72,000円
	24	0円	3,200円	76,800円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC・8001用	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,200円	144,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,200円	156,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC・8801用	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,300円	146,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80K エプソンプリンター	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,900円	212,400円
	48	0円	4,700円	225,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80DB セイコープリンター MZ-80B用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80P セイコープリンター PC-6001用	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,800円	76,000円
	24	0円	3,300円	79,200円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80M セイコープリンター 標準	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
マイプロットWX-4675 渡辺測器 プロッター	6	100,000円	26,800円	＊
	10	100,000円	16,400円	＊
	15	50,000円	15,200円	＊
	20	0円	14,800円	296,000円
	24	0円	12,800円	307,200円
	30	0円	10,600円	318,000円
	36	0円	9,200円	331,200円
	48	0円	7,300円	350,400円
KD276D 工人舎 PC-8001用	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	0円	12,100円	242,000円
	24	0円	10,500円	252,000円
	30	0円	8,700円	261,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,000円	288,000円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	67,900円	1,408,000円
	24	0円	61,000円	1,464,000円
	30	0円	50,800円	1,524,000円
	36	0円	44,000円	1,584,000円
	48	0円	35,000円	1,680,000円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
（東京6-49308）

●通販部●

東京スタンダード株式会社　IJ 係まで

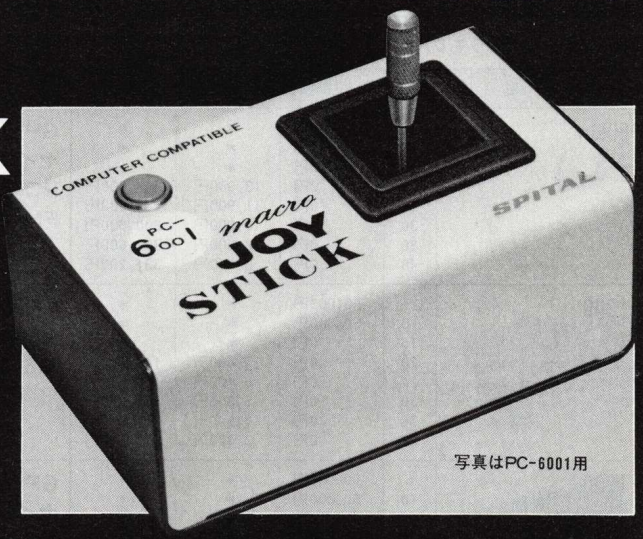
〒145 東京都大田区上池台3-25-3　☎東京03-727-8101

持ったら放せなくなる!!

高精度スティック使用,センターリング動作の

NEWジョイスティック
macro JOY STICK

- 高精度,高機構のスティックですから機械的誤差がありません。
- 正確なセンターリング動作(手を放すと中心に戻ります)
- 手の大きさに合わせスティック棒の高さが調整でき手にフィットします。
- 信頼性抜群のマイクロスイッチ使用。
- 前面にてタテ・ヨコの微調整が出来るトリムレバー付。(PCシリーズ等はスイッチ式ですからトリムレバーなし)
- 全方向入力可能方式



写真はPC-6001用

PC-6001用
PC-8001用
MICRO-8用
VIC-1001用
¥8,500 (予価)

APPLE-Ⅱ用 ¥8,500

SPITAL スピタル 産業株式会社

- 〒101 東京都千代田区外神田1-16-1(万世ビル) ☎03-251-2918㈹
- 取扱いご希望店は当社へご連絡下さい。
- 地方卸のお問合せは

関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区神田須田町2-23-1 ☎03-251-1101
角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-253-8111
本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F ☎03-253-6465

FEEL THE POWER!

macro JOY STICK

USE IT JUST ONCE - YOU CAN'T·····
(You'll Keep Coming Back For More) !!!

NEWジョイスティック
APPLE-Ⅱ用

Hi-Tech
Self-Centering
High Quality



You have purchased the finest Joy Stick on the market today. This Joy stick is user designed to provide you with all the finest features:
(Self Centering)
(Adjstable Height on Stick)
(Touch Light Button Controls)
(Reasonable Price)

高精度,高機構のスティックですから機械的誤差がありません。

- 正確なセンターリング動作(手を放すと中心に戻ります)
- 手の大きさに合わせスティック棒の高さが調整でき手にフィットします。
- 信頼性抜群のマイクロスイッチ使用。
- 前面にてタテ・ヨコの微調整が出来るトリムレバー付。
- (PCシリーズ等はスイッチ式ですからトリムレバーなし)
- 全方向入力可能方式

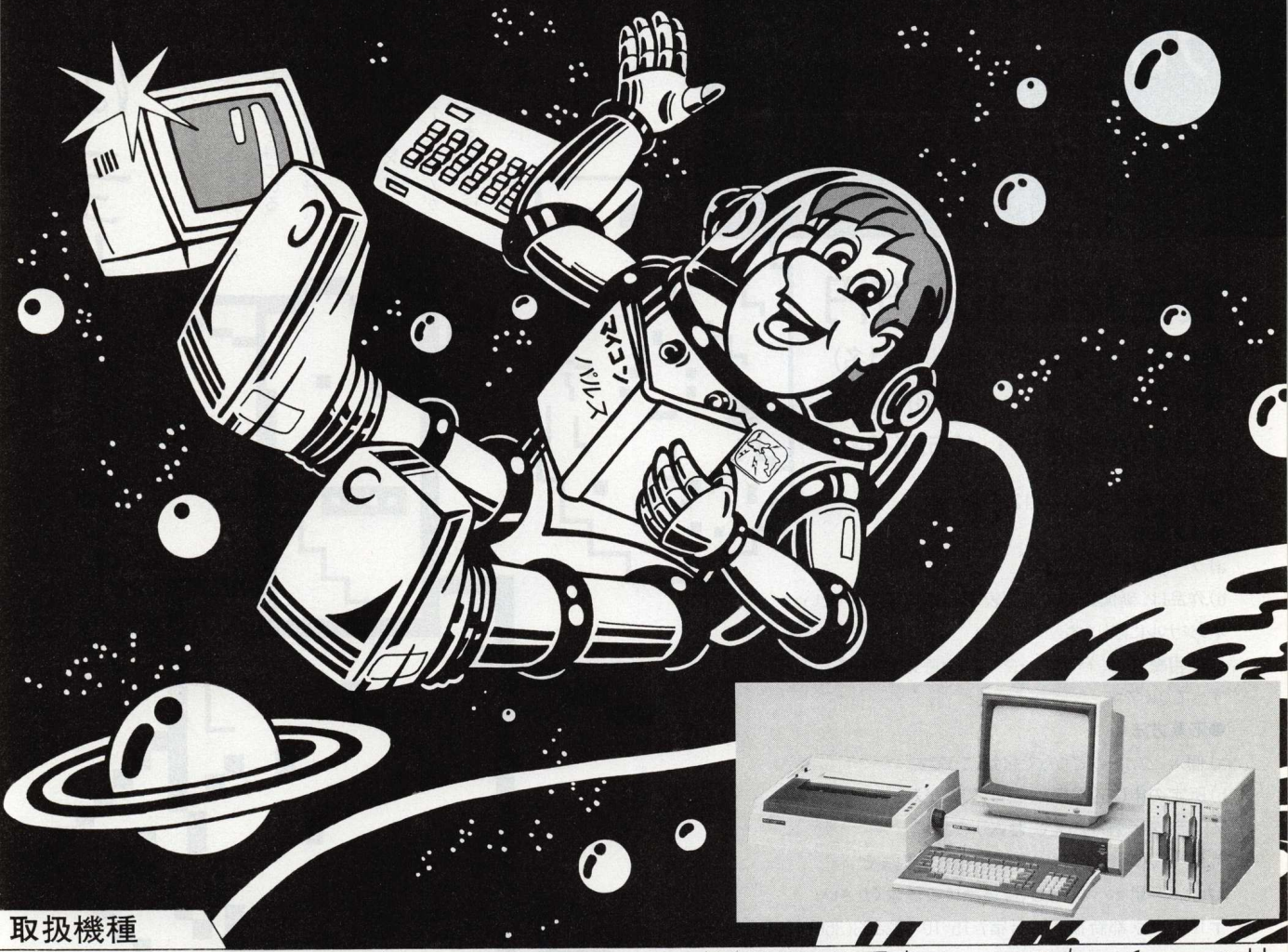
APPLE-Ⅱ用 ¥8,500

その他PC-6001,PC-8001,MICRO-8用お問合せ下さい。

本多通商株式会社

第3パール店/〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F ☎03-251-0019
MACRO HALL/〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F ☎03-253-6465
MACRO SPOT/〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパートB1 ☎03-251-7611
中部本多通商/名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1670

周辺機器とソフトウェアが豊富です。



取扱機種

NEC PC-8801 / 東芝 PASOPIA / SHARP MZ-2000-1200 / FUJITSU MICRO 8 / 三菱 MULTI16 / 沖 if800 model 30.20.10

●ローンおよびUC、DC、JCB、住友、日本信販・ボーナス一括払いクレジットも取扱い



マイコンショップ

秋葉原ラジオ会館5F

pulse

☎255-9785

大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16



EPSON HC-20

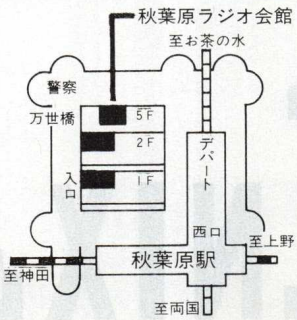
特長

1. 使う場所を選ばないハンディサイズ(A4版)、コードレス
   ●NiCd電池　●ACアダプタ
2. BASIC搭載による手軽な操作
   ●MICROSOFT社BASICによる各種プログラムの作成と実行
3. 各種ソフト・パッケージ交換による幅広い用途
   ●ROMカートリッジ　●マイクロカセット
4. 大型液晶表示体による見易い表示
   ●20桁×4行(120×32ドットマトリックス)

CP-20《新製品》
音響カプラ　パーソナルカプラ、全二重/半二重切替300ボー。

TF-20《新製品》
超薄型ターミナルフロッピー
両面倍密度、2台標準1.0MB

QC-20《新製品》
強力なソフトウェア「漢字ベーシック」に加え、CP/M™の搭載によりOAに抜群の能力を発揮する本格派マイコンです。



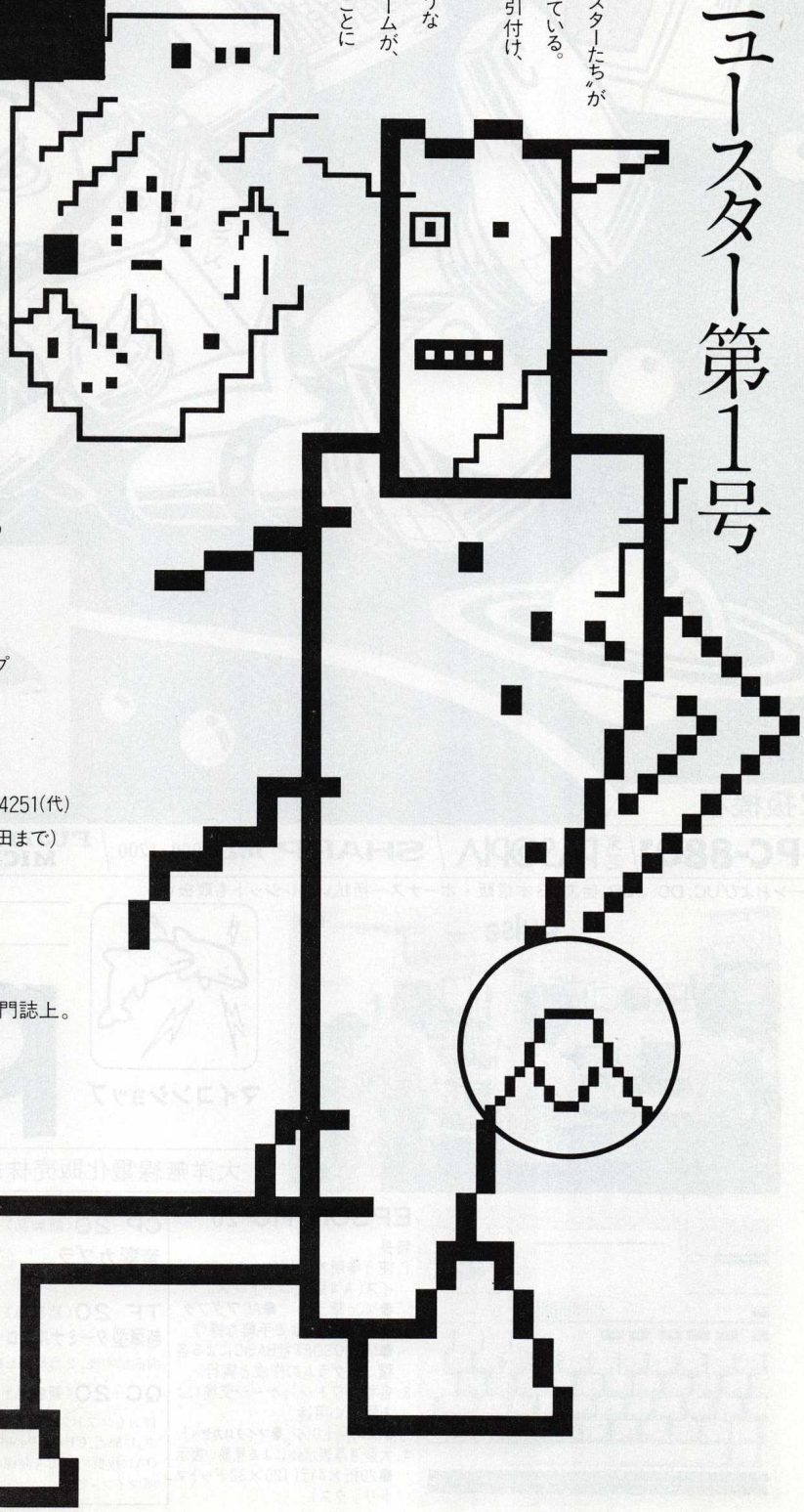
●1F＝オーディオ&カーコンポーネント専門
●2F＝オーディオ専門&ビデオ
●5F＝パーソナルコンピューター専門

◉募集マイコン販売員

第一回ゲーム・ホビー プログラムコンテスト

あなたは、ニュースター第1号

今やアメリカでは、ベストセラー・ゲームを
プログラムした〝若きソフトウェアのニュースターたち〟が
続々と誕生し、印税だけで巨万の富を得ている。
彼らは、人気ロック歌手と同様にファンを引付け、
若者たちの憧れの的になっている。
日本のコンピューター・ゲーム界も同じような
現象が起きる。あなたがプログラムしたゲームが、
あなたの名前と共に、日本中を魅了することに
なるのだ。
さあ、その第1号。
このコンテストに全力で賭けてみないか。



賞金総額300万円

最優秀プログラム賞……100万円(1名)
優秀プログラム賞……50万円(2名)
入選プログラム賞……10万円(10名)

●募集期限＝昭和57年12月20日

●募集内容

a)ゲームホビーに限ります。
b)作品は、新聞雑誌に未発表で販売流通していない
オリジナルに限ります。
c)使用機種は、パソコン・マイコンと呼ばれているもの
すべてOKです。

●応募方法

a)個人、グループどちらでもけっこうです。
b)所定の申し込み書と、プログラムが入っているテープ
又はディスケットを添えて、お送り下さい。
尚、申し込み書は主なマイコンショップ店頭で
または、下記へハガキもしくは電話でご請求ください。
〒160 東京都新宿区西新宿7-15-10 電話03(366)4251(代)
㈱エニックス プログラムコンテスト事務局 (高野・千田まで)
c)応募作品の著作権は当社の帰属となりますが、
当社規定に従い印税をお支払いいたします。

●発表

a)昭和58年1月15日 朝日新聞紙上。
b)昭和58年2月1日以降に発売される主なマイコン専門誌上。
c)主なマイコンショップ店頭。
※入賞者には直接通知いたします。

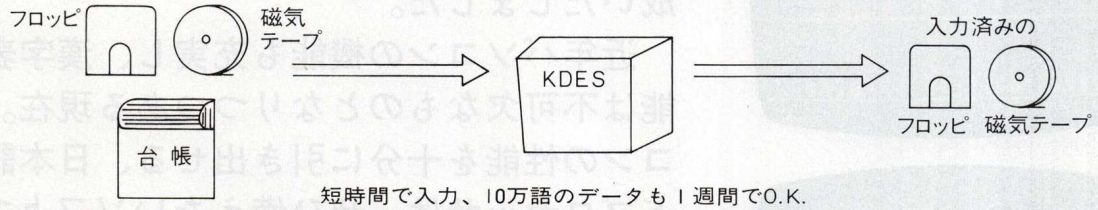
主催＝㈱エニックス

ENIX

横手マイコンシステムがかわります。
マイコンショップから
インフォメーション業務へ

横手マイコンシステムの

KDES(ケイデス)は漢字データ・エントリーシステムの事です。



短時間で入力、10万語のデータも1週間でO.K.

当ショップの在庫を
全品破格値処分
売りつくし、

〒013
横手市八幡字石町27
横手マイコンシステム
TEL 01823－3－4767

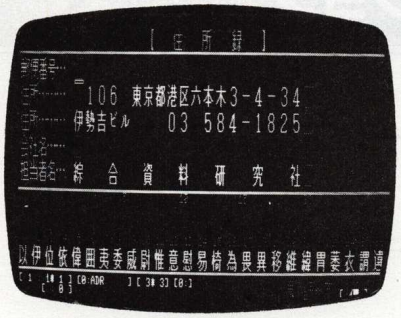
● PC-6001(本体のみ)	79,800円	6セット限り
● FM8(キャラクタセット付、展示品)	198,000円	1セット限り
● FM8(キャラクタセット付、新品)	208,000円	1セット限り
● FM8本体のみ	179,800円	8セット限り
● MZ-80K2E(48K)	119,800円	2セット限り
● MZ-1200(48K)	129,800円	1セット限り
● MP-100(FM用ケーブル付)	148,000円	1セット限り
● MZ-80P3(プリンタ+I/Fボード)	78,000円	1セット限り
● GP-250F(本体のみ)	71,800円	2セット限り
● RFモジュレータ(富士通製)	10,800円	5セット限り
● MZ-80SF(I/Oカード、ケーブル、付)	148,000円	1セット限り
● NEC純製ライトペン	28,000円	1セット限り

他にも多数有ります。電話にて注文して下さい。必ず在庫を確認して、注文してからご送金下さい。注文の際は、①氏名、②住所、③電話番号、④注文する品物を電話で連絡して下さい。入金を確認次第、宅急便にてお送りします。
(送料1,000円、ただし、5万円以上の注文は送料無料)

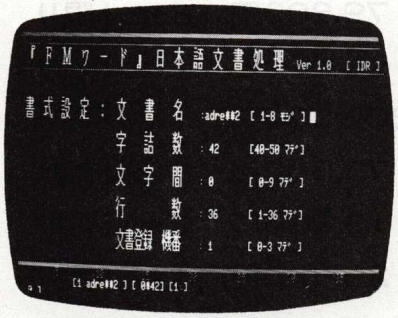
業務変更に伴い、各種インフォメーションを扱う新入社員募集中

!!ついに登場!!漢字ワープロ

新発売 「FM ワード」¥28,000 〒¥700







財務会計プログラム開発に取りくんできた当社技術陣が、誰れにでも使用できるソフトを目標に、漢字ワープロ「ＦＭワード」を完成いたしました。

近年パソコンの機能も充実し、漢字表示機能は不可欠なものとなりつつある現在。パソコンの性能を十分に引き出せる、日本語ワードプロセッサは、ぜひ備えたいソフトです。

■シングルフロッピーディスクで使用できる。

■「住所録」が付属していて、約1,000件が格納できる。

■主なる仕様●印字ＪＩＳ第一水準漢字2,965字 ・ 非漢字435字・外字3字●テキスト：50桁×36行最大●漢字入力：読方2桁による変換●印刷：横書・縦書自由。

「ＦＭワード」主なる機能

○漢字選択機能は特別な方法により、短時間で入力でき、熟練するごとに処理能率は向上いたします。

○印刷は横書、縦書共に自由に行なえ縦書では、文字の一部が（句読点など）自動的に変換されて印刷されます。又関連したファイルの連続印刷もできます。

○当ソフトには付属として「住所録」が、サービスされます。煩しいアテナ書もこれでＯＫです。このプログラムは単独で運用することが出来ますが、参考文として「ＦＭワード」で作成した文書が利用できます。

○「ＦＭワード」は、当社財務各会計プログラム（ＦＭ－８版）で、科目名を漢字で帳表に印刷するのに使うことが出来ます。関連ソフトは近日発表致します。

オフィスの合理化は「ＦＭワード」がお手伝い致します。

九十九電機の広告もご覧下さい。

アップルⅡのシステムモニタ（F8）を本体稼動中にSWを切ることなく、差換えたいと思ったことはありませんか。当ボードとF8を交換するだけで、（ハード的な改造はしない）F8モニターが3種までディップSWで制御できます。もちろんあらかじめ設定してあるモニターでシステムスタートさせる本来の機能は変りありません。

F8 plus ¥9,000（送料共）

●「財務会計プログラム」当財務会計ソフトは、アップルが世にいち早く開発し、すでに三年の実績を得ています。
今回バージョン2が開発され各機種に移殖されました。
仕訳・入出金入力により、年次決算帳表が出力される。

APPLE II		¥76,000 送料¥700
PC-8001	(NEC)	¥86,000 送料¥700
FM-8	(富士通)	¥88,000 送料¥700

稼動するまでサポートします

☆会計システムの資料ご希望の方は¥400（切手）同封の上、申込み下さい。

綜合資料研究社

〒106 東京都港区六本木3-4-34-702
伊勢吉ビル ☎(03)584-1825
郵便振替（東京2-12404）

M.D.S. INFORMATION

MEDIA特選セット

◎日立BASIC MASTER LEVEl-3-MarkⅢ

1.本体＋グリーンモニター　¥198,000

2.本体＋準高解カラーモニター　¥240,000

BASIC MASTER Jr

1.本体＋グリーンモニター　¥100,000

2.本体＋カラーボード＋カラーモニター　¥150,000

◎NEC PC8001

1.本体＋グリーンモニター　¥185,000

2.本体＋中解カラーモニター　¥210,000

◎富士通 Micro 8

1.本体＋グリーンモニター　¥218,000

2.本体＋準高解カラー　¥255,000

3.本体＋準高解カラー＋漢字又はパソコンデスク　¥288,000

◎NEC PC8801

セット価格、御相談の上

新発売2000文字 高解カラーモニター ¥98,000

営業時間 AM10:00～PM7:00

マイコンショップ

厚木MEDIA

各社マイコン販売店
マイコンスクール常時開催

M.D.Sオリジナルソフト

1.経理システム(PC8001用)

(1)現金出納管理 (¥80,000)

(2)預貯金管理 (¥40,000)

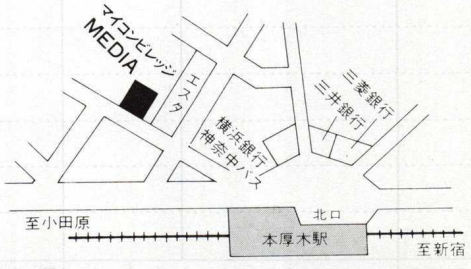
(3)買掛管理 (¥40,000)

(3)不動産物件検索システム PC8001 (¥120,000)

2.自動車整備業向けシステム PC8801用

ソフト ¥200,000

ブック入力機 ¥300,000



マイコンビレッジ **MEDIA**

厚木市中町3－4－4 くまぎりビル2F

0462－24－5725

●支払いは1回～36回分割でお気軽に！

株式会社エム・ディ・エス

全国ネットで



あなたのマイコンを

高価下取・買取

全国どこでも通信下取販売・買取・クレジットOK（月々￥3,000から）

特価マイコン在庫一例・在庫日本一 人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価
NEC	PC8801 本体	188.000	シャープ	MZ−2000 本体	182.000	シャープ	MZ−80BP5プリンタ	115.000
〃	PC8001 本体（32K）	108.000	〃	MZ−1200 本体	122.000	日立	レベル3 本体	128.000
〃	PC6001 本体	68.000	〃	MZ−80B 本体	168.000	富士通	FM−8 本体	168.000
〃	PC8853 高分解ディスプレー	180.000	〃	MZ−80 K2E/C 本体	108.000	東芝	PASOPIA PA7010本体	128.000
〃	中解像度ディスプレー	48.000	〃	PC−1500 ポケコン	29.800	〃	PASOPIA ディスク	230.000
〃	高解像度ディスプレー	88.000	〃	CE−150 ポケコンカラープリンタ	28.000	ナショナル	JR−100	38.000
〃	グリーンディスプレー	25.000	〃	MZ−80FD ディスク	149.000	アップル	アップルII,PLUS,J−PLUS	180000㌘
〃	PC8031 ディスク	128.000	〃	MZ−80用I/O,カード類	15.800㌘	〃	アップルディスクII	138.000
〃	PC8011 拡張ユニット	88.000	〃	MZ8BGグラフィックRAM I	29.000	コモドール	VIC1001 本体	48.000
〃	PC8023 プリンタ	118.000	〃	MZ−80DUカラーディスプレイ	142.000	EPSON	MP−80IIF/T プリンタ	108.000
各社	データレコーダー	6.000㌘	〃	MZ−80P2プリンタ	42.000	〃	TP−80E プリンタ	62.000
			〃	MZ−80P3プリンタ	62.000	SEIKO	GP80シリーズ プリンタ	49.800

下取・売却をお急ぎの方は直接
現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

★下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。

★売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。

★下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め，下取，売却は
今すぐお電話で！

☎ 03(998)5744

日本マイコン流通センター

〒176 東京都練馬区中村北1−1−16 TEL 03(998)5744

キリトリセン

★見積申込書（下取値・買取値）★

日本マイコン流通センター御中

下取り・売却機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名	品番	メーカー名	品名	品番	メーカー名	品名	品番

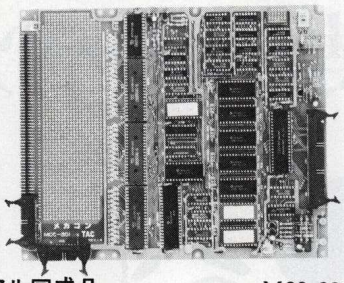
フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	

★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。★下取り・売却ご希望の方は、明朗で確実な見積書の請求をおすすめ致します。

★今すぐ見積申込書にご記入の上、お送り下さい。至急、見積書と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。

オリジナル・コンピューターから
各社パーソナル・コンピューター
■NEC　PCシリーズ
■シャープ　MZ-2000/1200/80B
■富士通　マイクロ8
■東芝　パソピア
■三菱　マルチ16
■エプソン　HC-20　QC-20
各社周辺機器
■エプソン　プリンターMP
■精工舎　プリンターGP
■各社フロッピーディスクドライブ
各社ビジネス&ゲームパッケージ
CP/Mソフトウェア

ベーシックコントローラ



フル完成品…… ¥62,800

タイマー、バッテリーバックアップ用、パラレルポート用、シリアルポート用、増設RAM、プリンター用コネクター、システムバス用コネクター等、全て入った完成品です。

メカコン

BASIC言語で使用できる各種制御用マイコン

●CPU：Z80A(2MHz又は4MHz)　●ROM／RAM：2716／6116(MAX 14KB)　●CRTC：HD-46505　●VRAM：6116(1920文字)　●PIO：8255×3　●SIO：8251×1(300～9600bps)　●TIMER：MSM5832　●電源：5V　●寸法：220×260㎜。

完成品……¥49,800
モニターROM、RAM2K、8255×1 その他(タイマー MSM5832、バックアップバッテリー、8251シリアルI/Oは含まず)
パネル付完成品……¥52,800
基板のみ……¥18,000
モニターROM+キャラジェネ2716×2
(CRTディスプレイ、キーボード CMTプリンター各ルーチンを含む)　¥6,000
BASIC ROM 2716×2……¥6,000

PC-8801　本体¥228,000

PC-8801専用周辺機器

8801本体用漢字ROMボード……¥ 38,000
漢字プリンター……¥198,000
PC-8821用漢字ROMボード……¥ 38,000
8"フロッピーディスク……¥442,000
増設用フロッピー……¥400,000
●PC-8000シリーズ周辺機器　接続使用可能





PC-6001　本体¥89.800

PC-6001専用周辺機器

40桁専用サーマルプリンタ	PC-6021	¥49,800
12型グリーンディスプレイ	PC-6041	¥36,800
12型カラーディスプレイ	PC-6042	¥69,800
カセットデータレコーダ	PC-6082	¥19,800
カセットデータレコーダ	PC-6081	¥12,800
ROM&RAMカートリッジ	PC-6006	¥14,000
ROMカートリッシ	PC-6005	各　種

PC-8001　本体¥168,000

PC8001シリーズ周辺機器

両面倍密度2ドライブ・ディスクユニット(640K)	PC-8031-2W	¥288,000
片面倍密度1ドライブ・ディスクユニット(320K)	PC-8031-IV	¥168,000
ドットマトリックスプリンタ	PC-8023	¥153,000
9"グリーンディスプレイ	PC-8046	¥ 35,800
12"グリーンディスプレイ	PC-8050	¥ 46,800
12"カラー高解像度モニタ	PC-8049	¥188,000

FUJITSU MICRO-8

¥218,000



マイクロ8周辺機器

■キャラクタセット(非漢字)……¥ 10,000
■キャラクタセット(漢字)……¥ 30,000
■高解像度カラーCRTディスプレイ……¥188,000
■グリーンCRTディスプレイ……¥ 46,800
■シリアルドットプリンター……¥142,000
■ミニフロッピーディスクユニット……¥313,000
■バブルホルダーユニット……¥ 85,700
■バブルカセット……¥ 35,000

—話題の新製品—

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-20　¥138,600
マイクロカセット…¥25,800
パーソナルカプラ‥¥49,800

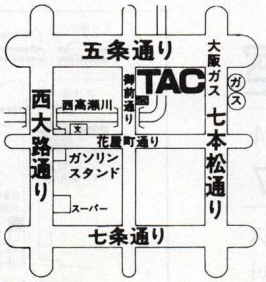
エプソン・プリンター

■MP-80Ⅲ(80桁ビットイメージ)……¥139,800
PC-8001専用 ¥142,800
■MP-80Ⅲ F/Tタイプ……¥149,800
PC-8001専用 ¥152,800
■MP-100Ⅲ(136桁普及版)……¥189,800
PC-8001専用 ¥192,800
■MP-80K(80桁漢字プリンタ)……¥189,000
■MP-130K(136桁漢字プリンタ) 1. ¥510,000
2. ¥550,000

取扱い全商品(単品、セット)

京都唯一の本格派

TAC



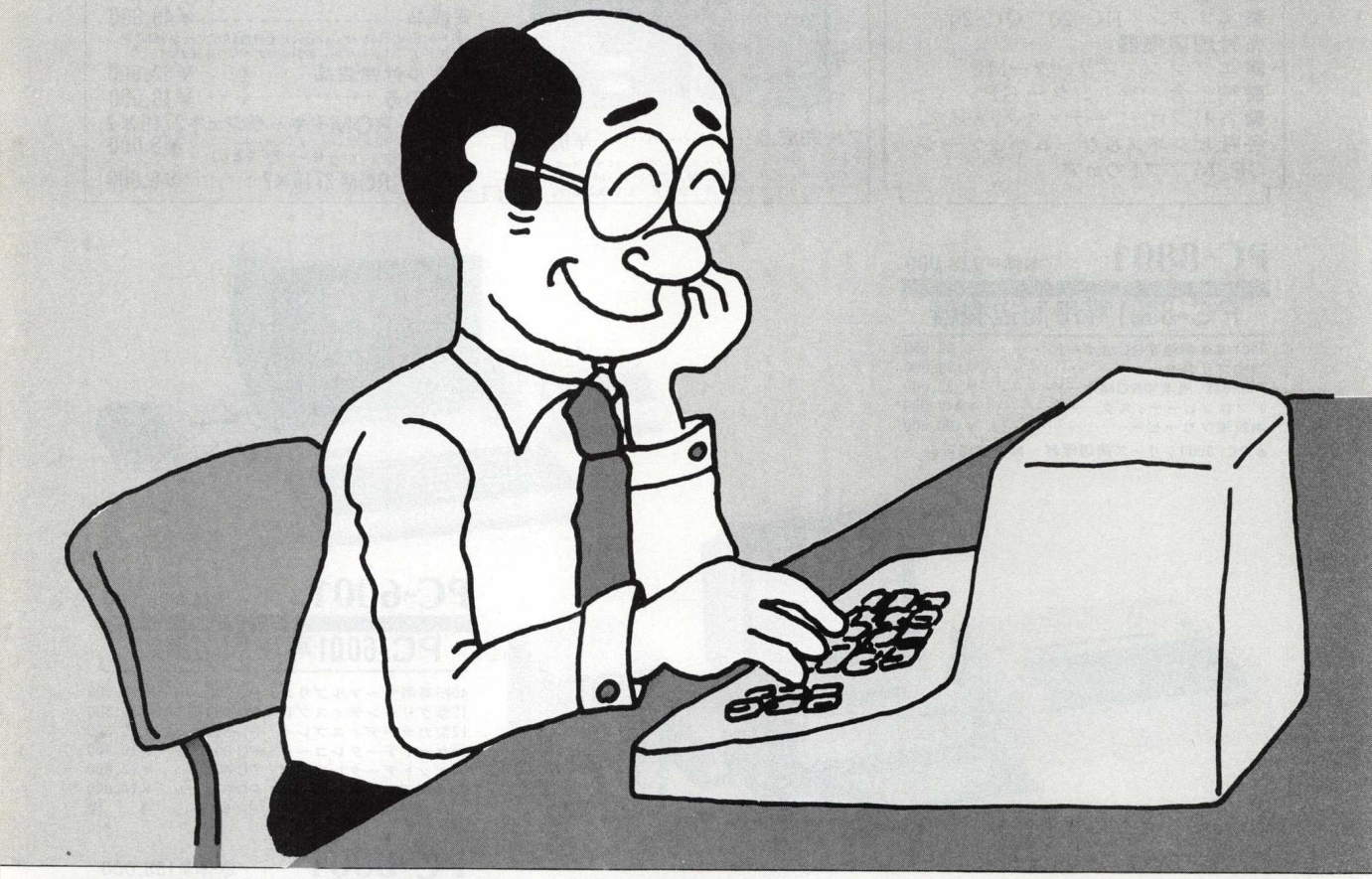
クレジット可(3～36回)

マイコンショップTAC

株ティーエーシー
〒600 京都市下京区西七条赤社町47
☎075(311)7307

廣済堂出版のビジカルク活用法の著者が直接教える。

ビジカルク専門のパソコン教室!!



百聞は一見にしかず

あなたは、ビジカルクを知っていますか？　コンピュータはソフトがなければ"ただの箱"にすぎません。ハードの性能比較だけでなく、ソフトも比較してください。当教室では、毎日、ビジカルクの実演を行なっております。御気軽にお立寄り下さい。受講は、実際にご覧になったうえでお決めください。

コンピュータの実務相談

当社は、経営コンサルタント業を基に、コンピュータの導入指導を行なっております。
医療及び、会計、経営一般等の実務に合わせたコンピュータ導入の指導をしております。お悩みの方一度御相談ください。実演、相談は日・祭日を除く毎日午前10時～午後6時迄。

実例集

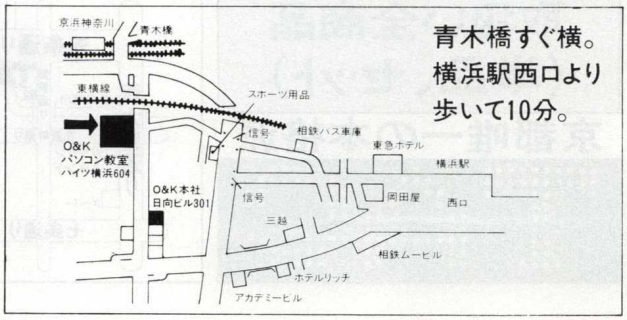


廣済堂出版発行
￥2,300

O&Kパソコン教室

横浜市神奈川区台町7-2　ハイツ横浜604
TEL　045(314)1127

株式会社　オーアンドケイ・マネジメントサービス
本社　横浜市神奈川区台町13-17　日向ビル301
TEL 045(314)3555



青木橋すぐ横。
横浜駅西口より
歩いて10分。

資料請求券
1/0
10



SHARP MZ1200 ~~¥148,000~~



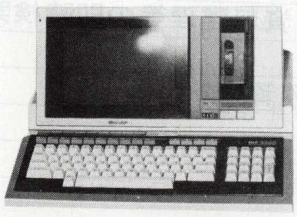
TOSHIBA PASOPIA ~~¥163,000~~



NEC PC8801 ~~¥228,000~~



YHP-HP87 ¥844,000



SHARP MZ2000 ~~¥218,000~~



NEC PC6001 ~~¥89,800~~

価格は店頭でご相談下さい。 各種ソフト多数そろえております。

コンパスで買えば、断然お得です!



■木曜定休
■JCB・住友カード取扱い

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

COMPAS OKAMOTO

岡本無線電機株式会社

ハンドヘルドコンピューター



EPSON HC-20 ¥138,600

いずれも即納! クレジットOK

大阪市浪速区日本橋5丁目9-11 ☎06(643)8110

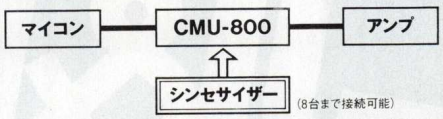
君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



新登場
CMU-800

マイコンが"音楽創造"を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。



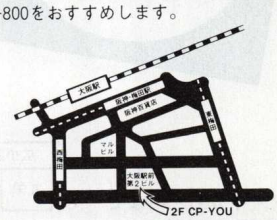
コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

●〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F
(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227
●営業時間AM10:00~PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- マイクロ・コンピューターと周辺機器
- IC
- シンセサイザーとその他、電子キーボード
- エフェクター・キット



I/O-10
この券ご持参の方には粗品を進呈。

★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。

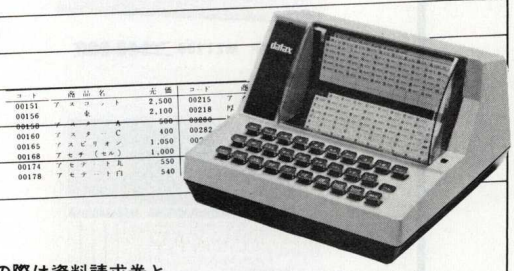
コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

（資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。）

（いろいろな使用例）

- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●コンピュータ室での検索
- ●内容登録物件の索引・検索



コード	商品名	定価
00151	アスコット	2,500
00156	〃 A	2,100
00158	〃 B	500
00160	アスター C	400
00165	アスピリオン	1,050
00168	アセチ（セル）	1,000
00174	アセチ（ト丸	550
00178	アセチ（ト口	540

コード	商品名
00215	アス
00218	〃
00280	
00282	
00?	

電池・アダプターいづれでもご使用できます。

データックス TBX－30型

索引収納データ量3,000件

標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

プリンター用紙・サプライ用品

（製造・販売しております）

●マイコン用ストックフォーム各サイズ（白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式）●デザイン入印刷フォーム●マイコン用設計用紙・コーディングシート●宛名・DM用各種ラベル●ワードプロセッサー用用紙（A4・B5・B4サイズ）●プリンター用感熱紙

少量より受注生産・全国配送！

★資料請求の際はご希望資料の明細と300円切手、及び資料請求券をご同封下さい。

資料請求 1/0

●お問合せ・資料請求先は **同和ビジネスフォーム株式会社**

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL（03）668-3941㈹

パソコンの店

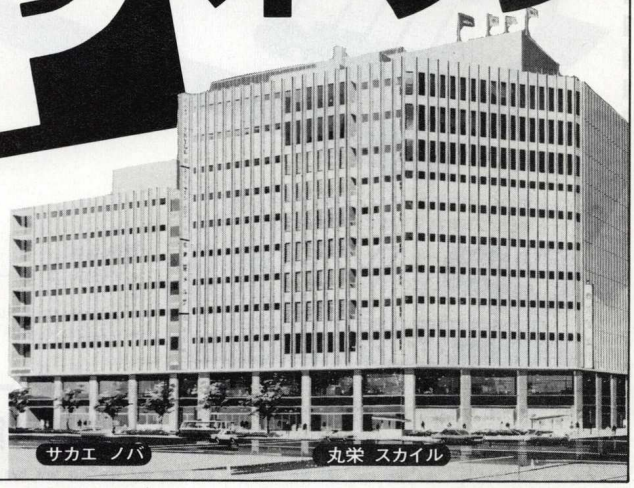
Personal Computer Store

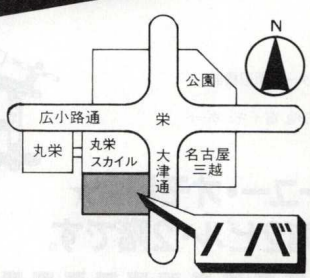
J&P

10月2日㈯

サカエ ノバ 6階に

オープン





ハードからソフトまで
東海地区随一の
パソコン専門店です。

飛ばせ!! 君の頭脳パワー

〝侵略者(ギャラクシアン)を攻撃せよ〟 指令コードPC-6001



MODEL PC-6001 LANG N-60/Mac
TITLE ギャラクシアン・ゲーム
¥3,500

MODEL PC-6001 LANG N-60/Mac
TITLE ウォーター・マン
¥2,800

MODEL PC-6001 LANG N-60/Mac
TITLE インベーダー・ゲーム
¥3,500

MODEL PC-6001 LANG N-60
TITLE しんけいすいじゃく(神経衰弱)ゲーム
¥2,500

●ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名をはっきりとお書きの上送料をそえて、現金書留・郵便振替(口座番号/松江3200、加入者名/冨士興業有限会社)、または銀行振込(第一勧業銀行松江支店、口座番号/普通預金630-1058754、口座名/冨士興業有限会社)にてお申し込み下さい。
●送料実費は1本に付き170円と簡易書留250円、計420円必要ですが、20円は当方で負担致しますので、送料400円を御用意下さい。

MICROCOMPUTER-HOUSE "RHODUS"

マイクロコンピュータハウス〝ロードス〟
冨士興業有限会社
〒690 島根県松江市津田町333
☎0852(松江)21-4256(代表)

逆転

これぞ逆転の発想 おとなのあなたに贈る 知的ゲームの決定版登場!!

大暴走 爆弾の仕掛けられた列車が暴走する。国鉄マンのあなたは全列車のダイヤ・各地の駅をコントロールしながら爆発を阻止しなければならない。 (1回 3時間)

大将軍 群雄割拠する戦国時代。一豪族のあなたは各地の戦いに勝利し、天下を狙う。むかう敵は信長・家康・秀吉……あなたの手で歴史が変わる。 (1回 3時間)

大頭脳 あなたのコンピュータが感情を身につけ反抗してきた。コンピュータのウソを見やぶり回路を修正し、元の従順なコンピュータに変身させられるか。 (1回 1時間)

PC8001用・PC8801用・FM8用・レベル3用
全種・全機種 5,000円

おもとめは現金書留にて(送料無料)☎0284(72)0587

〒326 足利市朝倉町360-342 **ソフトハウス『逆転』**

MZ-2000
完全 コンパチボード
好評発売中！

●MZ-2000コンパチボード　¥35,000
I/O 9月号記事参照　(〒1000円)
MZ-80B本体後部スロットにセット。
●カラーグラフィックボードインターフェイス
コンパチボードが必要です。　¥35,000
(〒1000円)

代理店又は通販でお求め下さい。

セキグチオリジナルソフト情報

★大好評のセキグチソフト(テープ版)がメークアップ！
文庫本サイズのケースになりました。
あなたの本棚にピッタリです。
★音声出力プログラムTALK-80Bが
テレビ、パソコンサンデー(6/6)で紹介されました。
★80BでK/C用プログラムが走っています。
K/Cシュミレーター発売中
★フローチャートツールにはP5プリンター用とP6用があります。御注文には明記下さい。
★くわしい資料は葉書で請求して下さい。

TALK-80B	MZB	¥3,500	〒無料
トラベルナイト	MZB	¥3,500	〒無料
ダービー	MZB	¥3,500	〒無料
ジグソーパズル	MZB	¥3,500	〒無料
フローチャートツール	MZB	¥3,500	〒無料
K/Cシミュレーター	MZB	¥3,500	〒無料

マイコンショップ セキグチ
〈年中無休〉
柏マイコンクラブ事務局
千葉県柏市旭町1-3-3 ☎0471-44-3355(代)

☆販売代理店募集中☆
その他、お問い合せは
開発部(SID)へどうぞ

ソフト開発，ハード設計製造，フィールドエンジニア，新卒

第一電気株式会社

東京都千代田区有楽町1—4—1　三信ビル
〒100　Tel (03)591—2813　総務部

ソフト・ハード技術要員募集

空気のよい湘南で働いてみませんか?

当社は，日本で最初に計測用データレコーダの企業化に成功し，磁気記録再生装置及び，コンピュータによる制御装置の専門メーカーとして現在に至っています。常に自社ブランドの技術開発に力を注ぎ，ソフトからハードまで各分野に製品を供給してきました。ソフト・ハードともに勉強したい方，意欲のある方の活躍を望んでいます。

事業内容／宇宙航空，地震予知，プラント制御ＮＣ工作機，サーボコントロール等の電子回路とコンピュータ制御用ソフト開発

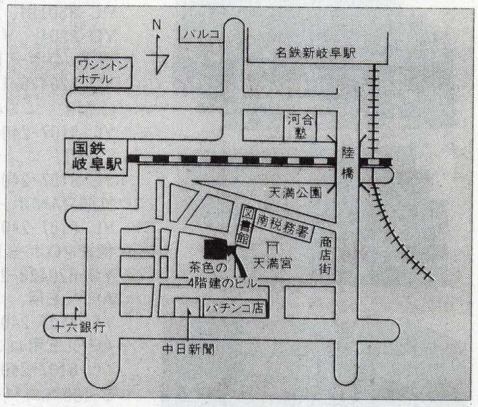


■募集要項■

職　種　ソフト開発・アナログデジタル回路設計製造・フィールドエンジニア
資　格　経験者30歳位迄　未経験者25歳位迄
給　与　初任給12.6万円(57年大卒者実績)
待　遇　昇給年１回 賞与年２回 社会保険完備　独身寮有り
勤　務　勤務地／神奈川県藤沢市大鋸(本社工場)
時間／8:30～17:00(フレックスタイム)
休日休暇　隔週土曜日，日曜，祝日，年末年始
応　募　事前に電話連絡の上，東京事務所(三信ビル)まで履歴書(写真貼付)を持参又は郵送
交　通　国電有楽町駅下車，日比谷映画劇場ス ジ向い

岐阜に 本格派マイコンショップ

全国通信販売
致します。



特選セット(台数に制限あり)

●富士通マイクロ8セット

FM-8＋漢字非漢字＋三洋カセットレコーダー
＋SOFARDカラモニター　⇒￥367,000　⇒￥280,000

FM-8＋漢字非漢字＋三洋カセットレコーダー
￥218,000
＋専用グリーンモニター＋SEIKO GP250F(プリンター)
￥46,800＋￥400(ケーブル)　￥89,000＋￥6,000(ケーブル)
⇒￥411,200　⇒￥310,000

●PC-8001、PC-8801システムアップセット

工人舎フロッピーディスク KD276A/PC(2W)
￥198,000
(ケーブル別)＋ディスケット10枚
＋SEIKO GP250F(プリンター)＋用紙2,000枚　⇒￥268,000

さらに5万円お買上毎にソフトテープ1本サービス。
このほかにもいろいろございます。お問合せ下さい。
NEC、シャープ、三菱、EPSON、東芝、日立、etc。

●定休日：毎週火曜日／中古取扱中！

デジタルシステム岐阜

0582－73－5891
岐阜市加納清水町2－11－3
常川ビル(加納天満宮すぐ西通り)

尾張出張所

0586－61－5111
尾西市開明洗心29－3

英文ワープロ用
自動タイピングユニット

TYPE MIGHTY OS-100T

TYPE MIGHTY OS-100Tは、オリベッティ社の技術承認を得て、同社の電子タイプライター《プラクシス35》と、各社マイコンを、簡単に接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。従来のドット・プリンターでは得られなかった高品位な印字品質でスピーディに英文書（貿易・論文・テレックス・渉外等）をタイピングします。



特　徴

●タイピングは、ディスプレイ画面上で内容を確認しながら行ないますので、文章の訂正、修正は自由自在で、しかも紙面上でのミスタイプは100%追放できます。
●マイコンに接続して、単にプリンターとしても使えます。●普通のタイプライター同様マニュアルでも使えます。

●タイプマイティOS-100T　価格　￥235,000

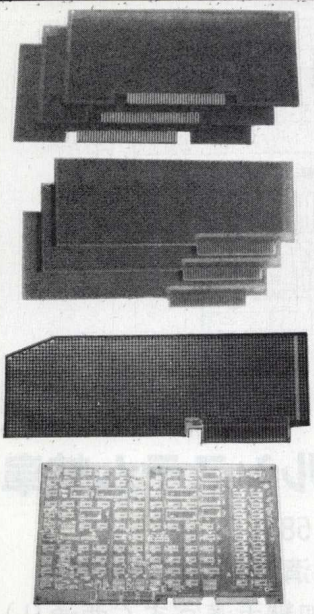
OSADA
長田貿易株式会社

ショールーム　9月1日　OPEN
渋谷区恵比寿南2～3～15　吉野ビル4F　TEL(793)3970

〒150　東京都渋谷区恵比寿南1-14-20　お問い合わせは　TEL.(03)793-3825

資料請求券
I/O 10

PC-8801、L-3、APPLE、S-100、MULTIBUS、ユニバーサルボード



○PC-8801用、ユニバーサル、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YD-8204　¥4,500(〒500)
○標準I/Oボード、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-1A　¥5,500(〒500) I/O+ユニバーサル
○L-3用、ユニバーサル、193×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2404A　¥4,300(〒200)
○L-3用、ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2403A　¥4,500(〒500)
○拡張RAMボード、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YL-8107-2405A　¥4,300(〒200)
○標準I/Oボード、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-2A ¥5,000(〒500) I/O+ユニバーサル
○APPLE用、ユニバーサル、180×80×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2402A　¥3,800(〒200)
○APPLE用ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2401A　¥4,500(〒500)
○S-100ユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ　¥6,500(〒500)
○MULTIBUSユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ　¥9,500(〒500)
※MULTIBUSは米国インテル社の登録商標です。
○その他ユニバーサル発売予定
　○(N)コンパチボード　¥19,500(〒500)
　○32Kバイト、拡張RAMボード　¥7,500(〒500)
　○IC変換アダプター　¥900(〒100)IC4個分
　○R.G.B.モジュレータボード　¥1,300(〒200)
　○専用キーボード基板　¥4,500(〒500)

御注文は電話で在庫確認の上住所、氏名、電話番号、品名、数量、をはっきり書いて現金書留にてお願いします。

吉葉電機

注文、多量の場合は別途御見積りします。

各種基板、設計、製作します

〒194東京都町田市成瀬2-17-1ポプラヶ丘17-301 1係
TEL 0427-26-6672　AM.10:00～PM.7:00

当社のオリジナルシステム 新登場!!

インテリジェントNCエディター

NEC PC8801

当社のオリジナルシステム、インテリジェントNCエディターは、従来の単機能的なNCテープコンバータとは異なり、複雑な変換・編集を同時に行うことが可能です。

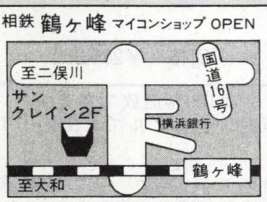
●構成
PC-8801 NEC CPU
PC-8851 NECディスプレイ
MF-80PCコマンドホスト両面倍密FD
DPT 6Aアンリツ紙テープリーダー
DPT26Aアンリツ紙テープパンチャー
インターフェースカード・ケーブル・ソフトウェア
(その他要望に応じシステムの変更可能)

●価格 貴社の要望に合わせて御見積りいたします。



●機能NCテープ作成、修正(スクリーン・エディター)・コード変換(ASCII・・EIA)・座標系変換(ミラーイメージ、ABS・・INC)・ゼロサプレス・面付け(角度補正可)・テープチェック(原点復帰、ヒットカウント)・花文字出力等

相鉄 鶴ヶ峰 マイコンショップ OPEN



NEC マイコンプラザ

マイコン・シティー

只今マイコン教室生徒募集中!基礎コース7,000円!
(月・火・水・金 週1回計4回) PM7:00～8:00 ＊受講者には、購入時に大きな特典有!

★只今話題集中のマイコンを楽しくお使いなれる様、専門店がお手伝いさせていただきます。

〒241 横浜市旭区鶴ヶ峰1-12サンクレイン2F　☎ 045-371-7197　AM10:00～PM8:00 毎週木曜定休日

資料請求券 I/O 10

OA時代を乗り切るために

パソコンスクール開講中

専門ショップ

MZ-1200　PC-6001　L3MKII　MZ-2000　MZ-80B　PC-8801

●他数機常時可動中お気軽にお出かけ下さい。

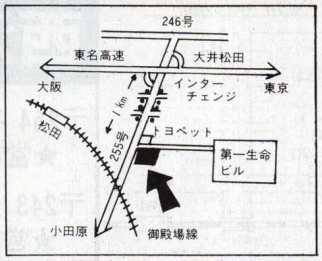
●全品クレジットリースも有

(有)足柄マイコンセンター

〒258 神奈川県足柄上郡大井町金子1624－3

■TEL0465-83-4949(CQCQ)

■AM10～PM7・毎(火)定休日



ADTEK SYSTEM SCIENCE

募集

マイコンハードウェアエンジニア

キラッと光る人材を求めます。

当社は常に一歩進んだ技術を取入れ、躍進を続けるベンチャー企業です。業務拡張に伴い、創造性豊かで個性的な人材を求めています。

●職種　マイクロコンピュータ及びその関連ハードウェアの設計。

●資格　特になし。但し設計のできる方。

●給与　当社規定により優遇。

●待遇　昇給年1回、賞与年2回、通勤費全額支給、各種社会保険完備。

●休日　土・日曜、祝日、完全週5日制。

●休暇　年末年始、夏季休暇あり。

●応募要領　履歴書持参来社または郵送。

株式会社 アドテック システム サイエンス

〒220 横浜市西区南浅間町16-9
TEL.045-312-2324(代)

湘南平塚 マイコンセンター 厚木

☆ マイコン教室随時開催中 ☆
マイコンのノウ・ハウを基礎から指導
ゲームから事務処理まで

"10月期マイコン教室" 受講申込み受付中

受講料：￥12,000(テキスト代含む)
日　程・時間等詳細はお問合せ下さい。

MZ-80B用ハドソンソフト取扱い中
各種ゲームから業務用ソフトまで豊富に取扱っております。
常時展示・デモ中、お気軽にお立ち寄り下さい。

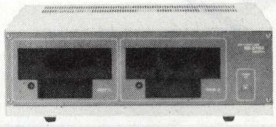
●クレジットでマイコンを(全国ローン取扱い)
月々わずかな金額でお求めになれます。(頭金はいくらからでもOK・支払い回数・金額・お申し込み等の詳細はお問い合せ下さい。)

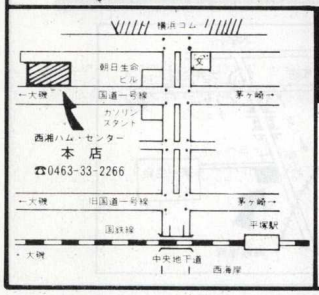
◆湘南随一の品揃え◆

各社、各機種がフル実動中！見て、ふれて確かめて下さい。
PC-8800、FM-8、パソピア、PC-6001、PC-8001、MZ-1200、MZ-2000、レベルIII実動中。ソフトコーナー増々充実。
書籍コーナー拡大　マイコン専門書から理工学書、各種申請書類常備。

工人舎PC用ミニフロッピーディスクシステム
NEC PC-8031-2Wフロッピーディスクとコンパチブルな製品です。

KD-276A/PC
価格
￥198,000(640KB)
￥125,000(320KB)

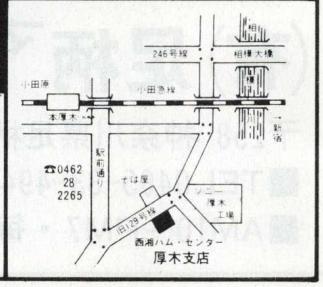




西湘ハムセンター

〒254 平塚市立野町8-2 ☎0463-33-2266
★営業時間　AM10:00～PM9:00

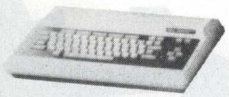
〒243 厚木市旭町4-6　☎0462-28-2265
★営業時間　AM11:00～PM8:00



あなたの求めるパソコンはどれ？

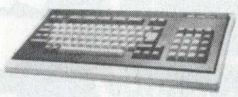
NECパーソナルコンピュータ フルラインアップ!!

PC-6001
あなたのパピコン！



¥89,800(本体のみ)

PC-8801
ビジネス用に最強！



¥228,000(本体のみ)

PC-8001
人気最高！



¥168,000(本体のみ)

SHARP
クリーン
コンピュータ
MZ-2000
¥218,000

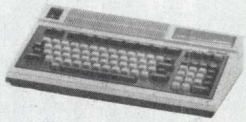


初級マイコン教室
無料開催中!!

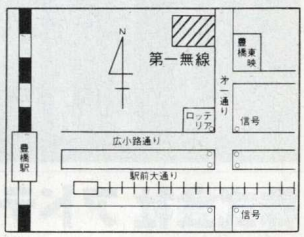
富士通
MICRO8
¥218,000



東芝
PASOPIA
PA-7010
¥163,000



各種マイコン用ソフトウェア取扱い中



全社ローンOK(3～30回)、OPEN09:00～20:00 水曜定休

マイコンショップ **豊橋 第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り　TEL 0532-54-5245

好評にこたえ再度

中古 TVゲームマシン販売 格安

カラーモニターディスプレイ 人気ゲームボード 改造しマイコンとして活用するのはキミの腕次第



●ほとんど使用１年前後の製品
●現在当社直営ゲームコーナーで使用品のものですから安心して使用できます。
●直営ゲームコーナーに来て、観て、使ってから選んで下さい。

ギャラクシアン・パックマン・ドンキーコング
クラッシュローラ・レッドタンク・ジャンピュータ
ピンボールフリッパーその他各種ゲーム

9.5万円　送料は地方により異なる為電話で問合せ下さい。

新品 ○4-8方向ジョイステックレバー（8方向チップ付）



営業用だから堅固。
ほかのどこにも売っていない。
昨年12月号広告以来注文殺倒。
いい品は売れる！

3,800円（送料 1,000円）

チップ１枚交換すると４↔８方向に早がわり、
４スイッチ、中立復帰式、ベアリング入り
PC-8001用、PC-6001用コネクタ別売

新製品 トラックボール



19,500円（送料1,000円）

ディスプレイに自由にカーブや復雑な模様がえがける。
輸入ビリアードボール完全真円、センサー付、ステンレスベアリング入。

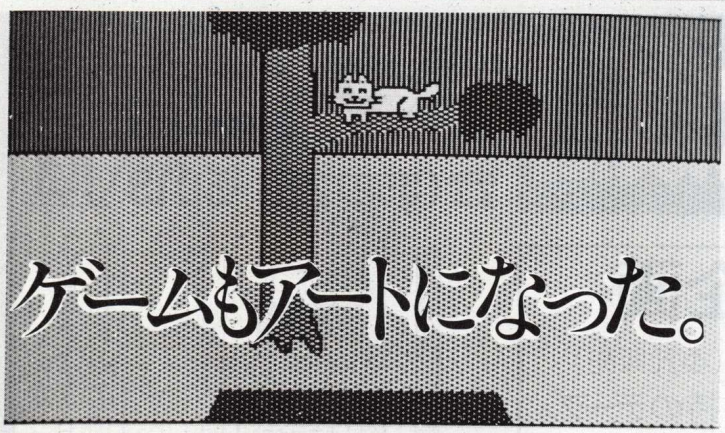
他と比べ数段安値

◎その他マイコンのグレードアップに必要な部品各種あります。
◎その他マイコンにフィットするテレビゲームのジャンクパーツあります。

本社　〒151 東京都渋谷区西原１－９－５
フェニックス産業ハヤシ
☎466-4734

直営コーナー　〒156 東京都世田谷区赤堤4-48
小林ビルB1F（京王線下高井戸駅１分日大通り）
— ゲームコーナー —
フォーカス フォーカス
☎325-8946

注文は現金封筒で本社宛送金下さい。受取り次第毎日発送しております。ゲームコーナーでも販売しております。



ゲームもアートになった。

夢の中をさまよい歩く、ファンタジックな世界がグラフィックに展開！
楽しいイラストが、次々とキミの目と頭を刺激する、マイクロキャビンの自信作！



夢の国
Dream land

●ディスク3枚組　●MZ-80B用・MZ-2000用　●価格未定

MYSTERY HOUSE I・II



君の知的冒険は、これから始まる。

ミステリーハウスI

１階・２階の部屋・地下室・屋根裏など、複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それを使ってダイヤ・金を見つけ出す、高度な知的冒険ゲーム。君の推理力・記憶力を全力集中!!君は、この知的ゲームを制覇できるか？

●MZ-80B、2000用FD版￥7,800（〒300円）
●PC-8801用￥7,800（〒300円）
●カセット版MZ-80B、2000用￥5,200（〒300円）



さらに パワーアップ！

ミステリーハウスII

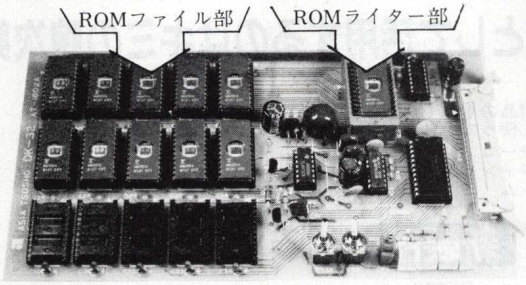
「ミステリーハウス」の知的興奮度を200%にパワーアップして、「ミステリーハウスII」が新登場！よりパワフルに、よりミステリックに、君の頭脳の極限に挑戦!!プログラムサイズも２倍にパワーアップして、ますます、知的冒険は熱くなる！

●MZ-80B用￥9,800FD版（〒300円）

マイコンショップ
NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店
マイクロキャビン四日市
三重県四日市市三栄町タカラビル５F☎0593・51・6482

"瞬時に書き，瞬時に読む"

ROMファイルボード/ROMライター兼用



PROMライター兼用
各種マイコン接続可
(マニアル付EPROM
含まず) 〒800円

DK-32

PC-8001, MZ-80K/C, ベーシックマスターJr. 用インターフェイス資料有ります。使用機種をお知らせ下さい。

カセットテープは使い慣れてくると、そのスピードの遅さにどうしても困ってしまいます。DK-32のROMファイル部はフロッピーディスクよりも高速にプログラムやデータをロードできます。

ROMライタ部は2716/2732いずれでも使用でき、2732を使用すると60KBまで実装できます。

安くなったEPROMの有効利用の提案です。

●本誌7月号248頁に紹介されていますのでごらん下さい。

◉ DK-32のマニアルご希望の方は〒500円にてご請求下さい。

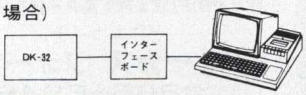
DK-32　完成品……¥29,800
DK-32　キット……¥26,800

ROMファイル部キット
(基板+ファイル部パーツ)
……¥18,500

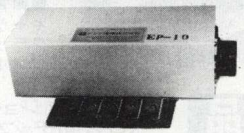
ROMライター部キット
(基板なし) ……¥ 8,500

●専用コネクターキット¥2,000
40P 両側コネクタ付フラットケーブル (30cm長) 並びオスコネクター1個含む

使用例 (MZ80K/Cに接続した場合)



P-ROMイレーサー
高速消去20分



Model EP-10 ¥9,800 (1〜9台)
(10個同時消去) 〒800円

●Model EP-10, PROMイレーサーは簡単に確実にPROMの消去ができ，しかも価格を従来品の½〜⅓以下をターゲットに設計しました。
●標準消去時間20分 (60分タイマー内蔵)
●要指定50Hz用/60Hz用(100V)
●2708 / 2716 / 2732 / 2764など全ての紫外線消去型PROM用

ASIA TSUSHO

アジア通商株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-7-6三神ビル ☎(03) 253-5948 (代)
◉田中無線電機 (半導体部) ☎(03) 253-3202, 半導体部支店 ☎(03) 253-5927にてもお求めいただけます。

名古屋・大須に!

中京マイコン K.K.

☎(052) 251-5013

●東海初の企画

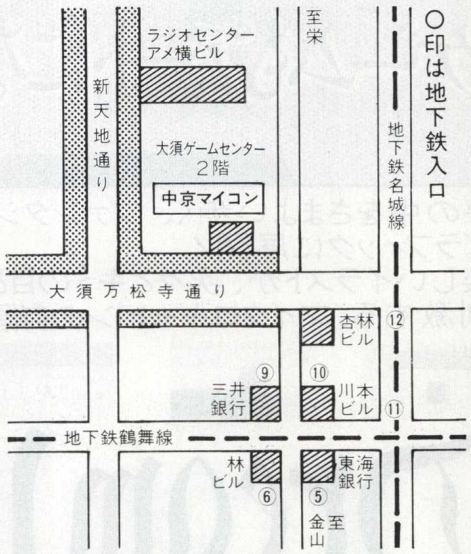
中古ソフトの半額セール(委託販売)
希望者殺到!!——御手持のテープ御持ち下さい。

●マイコン・周辺機器販売

NEC、富士通、シャープ、各社人気機種 特価セール実施中!!
初心者には1ヶ月無料講習致します。

●エプソン ハンディタイプ オールインワン

抜群の携帯性と優れた拡張性を持った最新鋭機
値段も手頃です。是非御試用下さい。



名古屋市中区大須商店街入口(地下鉄上前津駅下車)

LKIT-16用ハード・ソフト

★言語プログラム第4弾 USP 新発売！

USPはＬＫＩＴ−16用に開発されたプラン、パスカル系言語です。
- 機械語を直接生成する整数型のコンパイラで実行速度大
- キーワード、命令等41個、コマンド7個　英小文字パターン内蔵
- フルキー、ＴＶ、メモリ４ＫＷで運用可(タイプⅡ〜Ⅳは８ＫＷ以上必要)
- メモリ、Ｉ/Ｏ操作、シフト演算可能で、Ｉ/Ｏハンドラもプログラム出来る
- ８−クイーン等プログラム例15本付

御注文の時にはタイプを指定して下さい。
タイプⅠ（オーディオカセットテープＦＳＫ）……¥15,000
タイプⅡ（ミニディスクーＬＦＤＳ）……¥16,500
タイプⅢ（デジカセーＴＯＳ）……¥17,000
タイプⅣ（標準ディスクーＫＦＳ16）……¥17,000

LFDS/フロッピィ ディスク システム

倍トラック片面ミニFDD、FDCボード、FDIFボード、ケーブル、電源、IPL、基本プログラム(単密度)書き込み済みROM、システムプログラム書き込み済みディスケット※ ¥199,900
◎3KWBASIC用ユーティリティ・コマンド追加済みディケット
プログラムのロードとセーブ、変数のロード、セーブと表示 ¥3,500
◎他にCEALS、MICS用も有り

GPIF

GP-80(精工舎)、MP-80(信州精器)用インターフェースボード ¥28,900

プロッタインターフェイスボート

マイプロット(渡辺測器)用インターフェースボード ¥28,000

実用プログラム

- ●USI　タイプⅠ〜Ⅳ……¥5,000〜¥7,000
  整数型、インタプリタ方式のＰＩＬＯＴ系言語
- ●USF　タイプⅠ〜Ⅳ……¥9,000〜¥17,000
  フォース系言語、トレース可、スタックアセンブラ内蔵、単語数125
- ●ＭＩＣＳ　¥15,000
  対話形式のＶＴＬ系コンパイラでハードウェアに密着したキメ細かな処理が可能、デモプログラム「ルナーライター」つき
- ●USED　タイプⅠ……¥6,000　タイプⅡ……¥7,500
  Uシリーズ言語プログラム用テキストエディタ、本体はリロケータブル、機能はカーソルエディット、オートナンバー、リナンバー、ブロック転送、ブロック消去、スクロールアップとダウン、文字列サーチ等
- ●MALE(機械語、GP-80、MP-80用)¥6,000(テープ)¥8,000(ROM)
  郵便宛名書きプログラム、印字フォーマッティング指定(倍文字、行末右揃え)可能。検索機能あり。※
- ●ＩＳＲ(機械語)　¥6,000
  情報を入力、蓄積し、複数の条件をつけて検索し、テレビ又はプリンタに出力します。※
- ●CEALS(機械語)　¥15,000
  ４ＫＷのＲＡＭ、40桁の出力装置のシステムで運用できる、効率良く、操作しやすいエディタ・アセンブラ。※
- ●TRACER(機械語)　¥3,500
  命令実行時の全レジスタ表示、印字プログラムでトレース、ステップ、ブレークが指定でき、被トレースプログラムプロテクトの機能もあります。

ゲームプログラム

- ●REVERSE　石をはさんで裏返し、数の多い方が勝ち。　¥3,500
- ●PANIC　階段を使いワナを仕掛けて落として殺す。　¥3,500
- ●GALAXIAN　降下してくるインベーダーをビーム砲で攻撃。　¥3,500
- ●PACKMAN　フルーツはさくらんぼからカキまで出ます。　¥3,500
- ●ALIEN　5,000点を越えるとケビシはワープ可能。　¥3,500
- ●SOS　バリアで都市を守り、分裂する敵を攻撃。　¥3,500

以上、ハード改造無しの効果音あり、機械語、テープはＦＳＫ。

- ●百人一首(機械語)　¥3,500
- ●GALAXY WARS(機械語)　¥3,500
- ●CUBE(機械語)　¥3,500
- ●GP-MAZE(機械語、GP-80用)　¥2,500
- ●BIORHYTHM(機械語、GP-80用)　¥2,500
- ●SUBMARINE(機械語)　¥3,500
- ●INVADER(機械語)　¥3,500
- ●忍　者(機械語)　¥3,500
- ●MISSILE(機械語)　¥3,500
- ●3D-MAZE(機械語)　¥3,500
- ●BACKGAMMON(機械語)　¥3,500
- ●LIFE(機械語)　¥2,500
- ●HIT(機械語)　¥2,500
- ●STAR TREK(3KWBASIC)　¥3,500

◎プログラムはディスクでも供給します(¥1,500加算)。
◎※印は個別カタログあり、明記して60円切手同封の上、御請求下さい。
◎言語プログラムのマニュアルのみ別売（¥1,000）

SUZU スズ電子工業
ハード、ソフトの特注受けます。御相談下さい。
御注文は現金書留で下記宛へ
代金引き換えによる注文、学校、官公庁の方は御連絡下さい。
〒170 東京都豊島区上池袋２−45−15 ☎03（916）4332

技術者募集

最新の人工腎臓装置を完成!!

医用装置は技術の応用展開が広い分野です。

デジタル・アナログ・高周波その他・モニターよりマイコンの装置制御まで!!

メテクは新しく飛躍するために貴方を求めております。

■研究開発、設計製造、資材管理、要員
新卒者含　20〜35才

■人体情報機器、人工呼吸装置、人工臓器装置
その他病院設備機器の開発製造。

MEDICAL TECHNOLOGY

社保他全て完備、電話打合、本社来訪、歴持、応募秘厳守

川越新工場建設決定

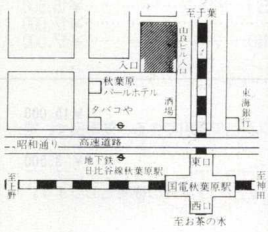
株式会社 メテク
〒174 東京都板橋区舟渡１−７−３
☎　03(965) 0241(代)…業務課まで

真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座（2～8日間）、〈アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〉各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備　学生寮有

入学案内はハガキでご請求下さい。

（〒101）東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979㈹
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分（由良ビル2F）

BEST PRICE, BEST POWER & BEST PERFORMANCE

OCS

各一流メーカーフロッピー通信販売

5インチ	10枚/1箱	8インチ	10枚/1箱
1S（片面単密）	￥10,000	1S（片面単密）	￥11,000
1D（片面倍密）	￥13,000	1D（片面倍密）	￥14,000
2D（両面単密）	￥15,000	2S（両面単密）	￥16,000
2D（両面倍密）	￥17,000	2D（両面倍密）	￥18,000
2D-80（両面倍密 倍トラック）	￥19,000	32-1（ハードセクター 片面単密）	￥15,000
2D-256（キャノン他 フォーマット済）	￥19,000	32-2D（ハードセクター 両面倍密）	￥20,000

※上記価格は10枚入箱単位、送料込です。

●申込は注文書(例)を参考にハガキ又は、電話にて正確に御注文願います。
●納入は宅急便にて受注後一週間位です。
●適合機種が不明の場合はお問合わせ下さい。●50枚以上は御相談に応じます。

注文書

住所

氏名　㊞

電話

大きさ	密度	箱数	金額	使用機種
8インチ	2D/256	1	18,000円	PC-8801

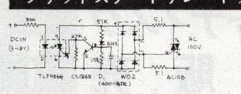
支払方法
1.現金書留　2.郵便為替　3.定額為替
4.小切手　5.銀行振込

（記入例）

OCS オフィスコンピュータサービス株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル TEL(03)866-4698

ソリッドステートリレーキット



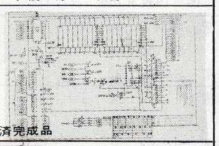
AC100V出力を無接点(半導体スイッチ)、ノイズレス(ゼロクロス動作)低レベルDC入力 (フォットトライアック使用
●マイコン・TTL出力で直接AC100V ラインをコントロール
●突入電流が防止できるので、スイッチング電源、大型トランスなどの入力ぼこ用に最適です。
AC100V 2A(3Aトライアック使用)1キット￥400
AC100V 6A (AC10BGM使用)1キット￥550
〈使い方、応用例データ付〉

PC-8001用 PC-8801用 P-ROM WRITERキット



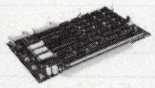
本体から直結して使えます。(専用ケーブル付)モニターROM内蔵、CRパーツ一式付、山一ゼロプレッシャーソケット使用。専用ボード、CRパーツ、周辺TTL、TL494& 昇圧SNコイル他一式付。2716、2532専用
1キット￥12,500 各種マニアル、使い方データ付

PC-8001用 PC-8801用 スーパーRAMボード



32Kバイト (μPD416C3×10ヶ)フル実装、8255-4、周辺TTL、バスコン、専用ボード一式付、PC-8012+I/Oボード追可品。
1キット￥27,500(各種データ組立マニュアル付アッセンブリ&テスト済完成品

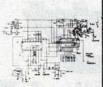
6809インテリジェントターミナル&ワンボードマイコン〈AKI-9〉



●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載、646×200グラフィックと 80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ(16K RAM、32Kバイト含む)周辺TTL、C.R.X'tal、レギュレータIC一式付。
1キット￥47,800(A4・100ページデータマニュアル付)

タンク(戦車)バトル(戦争)テレビゲームキット





●2台の戦車(タンク)による、戦車戦争ゲームです。
●スイッチ操作により、戦車を動かすので、今までと全く違ったテレビゲーム展開(ボリュームなどは全く使用せず)が楽しめます。●TV画面、全て自由自在にタンクを動かし回せることができ、トーチカ(バリア)、地雷、大砲の発射音、炸裂音、戦場の雰囲気を出すゼネラルサウンドなど、エキサイトなゲームを楽しむ事ができます。
■LSIキット価格……￥3,500(技術資料・組立説明書、遊び方説明書・RFモジュレータ付! スイッチキット……￥500 ※店頭売りのみ、電源トランス!!

キナイヤーワイヤR

AWG30番(0.25mm)銀メッキ2重ひふくラッピングワイヤ耐熱線。赤・白・黄・青の4カラー15m巻￥200 2巻￥370 OKマシンUSA製品。(ジュンフロン線相当品)

マイコン周辺パーツ

μPD416C-3 PC8001用(純正16K 150nsRAM) 1コ……￥350 8コ……￥2,500
HD46505S(CRTC)￥1,500 SY6522￥1,600
SY6850(HD46850)￥800 MC6809P(8ビットCPU)￥1,700 Z-80A(4MHz 8ビットCPU)￥750 AMD4708(2708 8K EPROM)2コ￥400
2732(32K EP ROM)￥1,000 16V1μF(バスコン用タンタルコンデンサ)……10ヶ￥200
35V 0.47μF(〃)……10ヶ￥180
μA78P05(5V10Aレギュレータ IC)……￥1,000
78M05(5V 0.5A 〃)……￥150

AY-3-1270デジタル電子温度計キット



−39.9℃〜+39.9℃ 大型LED表示。専用ボード、CRパーツ レギュレータ IC LSI OPアンプ ICソケット一式付 1キット￥3,700 (組立説明書&LSI技術資料付)。

マイコンリアルクロックLSIセット

MSM58321+32.768kHz 水晶付 (6800 & 6809CPU系用) 1セット……￥1,600
MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80系CPU用) 1セット……￥1,600
※どちらも、くわしいマニュアルデータ&ICソケット付。

メロディ&アラーム(電子)オルゴールキット

●あらかじめIC内にマスタプログラムされたメロディ(曲)、チャイム(アラーム)を演奏するものです。電子アラーム、メロディチャイム、オルゴールとして使えます。7910(IC)の交換により、他の曲も演奏できます。7910(SK2100A)には、2曲+2アラーム(チャイム)(7910Cは1曲のみ)内蔵、1.5V動作(単III電池1本で動く)C MOS LSIです。

ICセット

●7910(C−CR5種のなかから、どれか1コ指定して下さい。専用プリント基板。1セット……￥300
(データ&技術資料付、16P ICソケット付)
●7910C[ホルディリア(1曲のみ)] ●7910CF(エリーゼの為に・乙女の祈り) ●7910CP(静かな湖畔・山の音楽家) ●7910CQ(メリーさんの羊・草競馬) ●7910CR(ローレライ・レントラー舞曲) 以上のICは全て2アラーム(ピン・ポン/ピピピ)付!

メロディ&アラーム オルゴールキット

●7910(C−CR5種の内どれか3コ、交換を含めてお好きなものを御指定下さい。)×2(16P ICソケットは1コ)●専用プリント基板、CRパーツ、スピーカー、プッシュスイッチ、スライドスイッチ。
1キット￥1,000データ付(電池、及び電池ケースはついていません。)

単3型Ni-cd(ニッカド)蓄電池



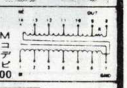
パナニカ(ナショナル)の輸出フラントタイプとコラム(古河)の2種類有ります。1.25V 450mAhの単3型Ni-cd電池です。(充電電流45mA×15時間)
1本￥200(短絡事故防止のため未充電) 10本￥1,800(1パックづめ充電済) 3本組(サンヨーカドニカ電池 3.6V475mA)の1パックづめ品も有ります 1パック￥550, 2パック￥1,000

デジタル容量計「Cメータ」キット



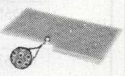
●10PF−9990μF(1μF以上は、±1%の高精度)●GL8P06使用大型表示(3桁)で測定できます。●CMOS LSI使用5V動作(定電圧IC使用12V入力OK)。
1キット￥3,500(データ付)

DIPディレイライン



●16K/64ダイナミックRAMコントローラ用ディレイICです。●NDL200N301(ディレイタイム20ns×9)。インピーダンス/300Ω。 1個￥400

アップルII(R)用ユニバーサル基板



アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田/50P端子ロジックメッキ仕様…1枚￥1,800
5枚￥9,700 ■スルフォールドタイプ…1枚￥2,700

±399.9mV/±3.999V表示 C MOSデジタル電圧計キット



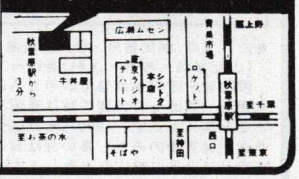
±20PPM/℃基準源付、+5V動作、赤色LED表示。±自動判別、オートゼロCRパーツ一式付専用プリント基板付(応用例データ一付)1キット…￥3,500

AC10BGM使用トライアック調光器セット

AC10BGM(300V 10A)トライアック使用 AC100Vで白熱電球、半田ゴテの温度制御がおこなえます。最大1KWまで可能。(2重ヒステリシス防止回路付モーター制御可能。)
各種規格&使い方 データ付1セット……￥550

超大電力トライアック調光器キット/SM30D11(東芝)30A大電力トライアック使用(学校で使用されている大型投光器が調光できます。)1KW−2KW 1キット……￥1,200 データ入

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商



●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)￥600を加算してお送り下さい。

千葉 CHI BA

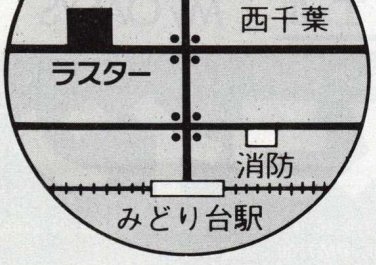
電話はお気軽に!

0472-47-1311(代表)

場所は千葉大学まえ! 西千葉駅より5分
千葉市緑町1丁目30番3号 みどり台駅より1分

■パソコンはもうマニアの人だけのものではありません!
ハード&ソフトのお買求め・ご相談・書籍・などホビーからビジネスまで

…千葉でパソコンに取りくもうとしているあなた!
…すでに取りくんだが悩んでいるあなた!
○マニア向けのパソコンショップではむずかしくてよくわからない。
○ご近所の電気のお店へいったけれどよくわからない。
……「どうも?」と思っている方!



とり1度見に来てください。
クレジット・リースも取扱中!

NECパーソナルコンピュータショップ 千葉大学まえ ICランド・ラスター

営業 10:00〜19:30:日曜営業:毎週水曜定休日

パソコン教室・受講生只今受付中

Verbatim® フロッピーディスク 通信販売

サイズ	品名	1～4枚	5～9枚	10～19枚	20枚以上	備考
5¼"	MD525-01 データライフ	900円	850円	800円	780円	ソフト 片面 単・倍密 PC-8001, APPLE, TRS-80, JK874, PC-3100
	-10,-16 〃	950	900	850	830	ハード 〃 〃 NS, HEATH M-100ACE, ALTAIR
	MD550-01 〃	1300	1250	1200	1150	ソフト 両面 〃 IF-800, MZ-80, PC, PASOPIA, MULTI-16
	-10,-16 〃	1350	1300	1250	1200	ハード 〃 〃 NS
	MD577-01 〃	1500	1450	1400	1350	ソフト 片面 〃 M200シリーズ, MBC-2000 77／80トラック
	-10,-16 〃	1550	1500	1450	1400	ハード 〃 〃 EXIDY 〃
	MD557-01 〃	2150	2100	2050	2000	ソフト 両面 〃 M243, MICROPOLIS 〃
	送料	240	350	*	1000	*10～15枚 ¥350 16～19枚 ¥700
8"	FD34-1000	1200	1150	1100	1080	ソフト 片面 単密 IBM I 26セクタ 128バイト
	-9000	1600	1550	1500	1450	〃 〃 〃 SA100 〃 〃 DEC HEATH
	-8000	1600	1530	1450	1350	〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
	FD32-1000	1650	1600	1550	1500	ハード 〃 単密 32 128
	-9000	1700	1650	1550	1500	〃 〃 〃 SA101 〃 〃 NOVA
	-8000	1750	1650	1550	1500	〃 〃 倍密 SA103 〃
	FD10-4026	1750	1650	1550	1500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128
	DD34-4026	1750	1650	1550	1500	〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800, PC
	送料	350	700	900	1000	
5¼"	クリーニングディスケット	片面 2300円 〒170円			両面 3300円 〒170円	ディスク・ヘッドの寿命を約30%のばします。
8"	〃	〃 2700円 〒240円			〃 3800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン、	(プラスチックケース10枚用) 色：グレー、ベージュ ¥1,100 〒350／個				

注) 5¼"はセンターハブ補強型です。MD525・550は40トラック, MD577・557は40/77/80トラック用です。

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額（上記単価×枚数＋送料）をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- 商品は3日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3－106号
TEL 0143-24-7717

小田原 オービックビル2F

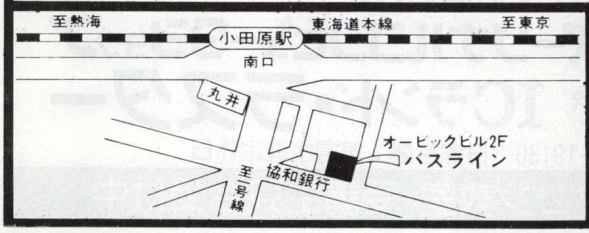
即納

- PC8801……¥228,000
- MZ2000……¥218,000
- FM-8……¥218,000
- PC8001……¥168,000
- PASOPIA……¥163,000
- ハンドヘルドコンピューター……¥138,000
- EPSONプリンター……各種
- SEIKO プリンター……各種

★ハード・ソフト等の技術サポート致します。
★分割払いも取扱っておりますので御相談下さい。(日本信販・オリエントファイナンス)



富士通 "My OASYS"



マイコンショップ
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46 オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間：AM10:00 PM7:00 火曜日定休

(於：城西営業所)

usedコンピュータ特別セール！

安さ業界No.1

usedフロッピー ¥5,000から

- ●YE……YD74C-1001(50台)
  YD74C-1021(50台)
- ●松下……JK880(20台)
  JK8851(20台)
- ●日立……101(20台)
  101A(20台)
- ●三菱……M-892-11(10台)
  892(10台)
- ●シュガート……891(5台)
  901(5台)
- ●カルコンプ……110(5台)
- ●東芝……ND-10(10台)
- ●IBM……(5台)

ご購入いただいた方に中古メディア無料サービス中！

usedコピー ¥50,000から

- ●リコー DT650、DT750、DT850、DT1200、DT1500、DT1600、DT1800R-B、FT6400R

NEWS! YD274(5インチ両面倍密度)……ユーシーエス価格にて発売中！ ¥75,000

usedプリンター ¥10,000から

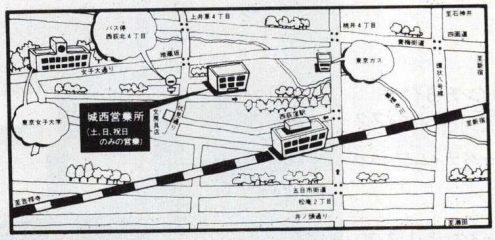
usedモニター ¥5,000から

usedラック ¥15,000から
(フロッピー用、ミニコン用)

usedファックス ¥15,000から

- ●PANAFAX 1000、2000、3000

《ジャンク品も10円から販売》



地方の方、翌日全国配達いたします。★品切れが予想されますのでお早めにご注文下さい。尚、発注する際は現在の状況を確認の上、ご注文下さい。

Used Computer Service
株式会社 ユーシーエス

本社／〒160 東京都新宿区新宿1-35-10 第3清水ビル4F
☎03-350-6405
城西営業所／〒167 東京都杉並区西荻北4-10-6
(土、日、祝日のみの営業)
☎03-397-5114

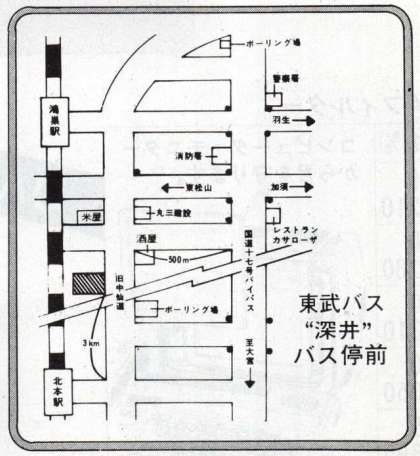
埼玉の皆様へ

マイコン部門、大幅拡充



ハード、ソフト、書籍等、数多く取り揃えて、皆様のご来店を心よりお待ち申しております。

●営業時間AM10:00～PM8:00 ●定休日―火曜日●



東武バス
"深井"
バス停前

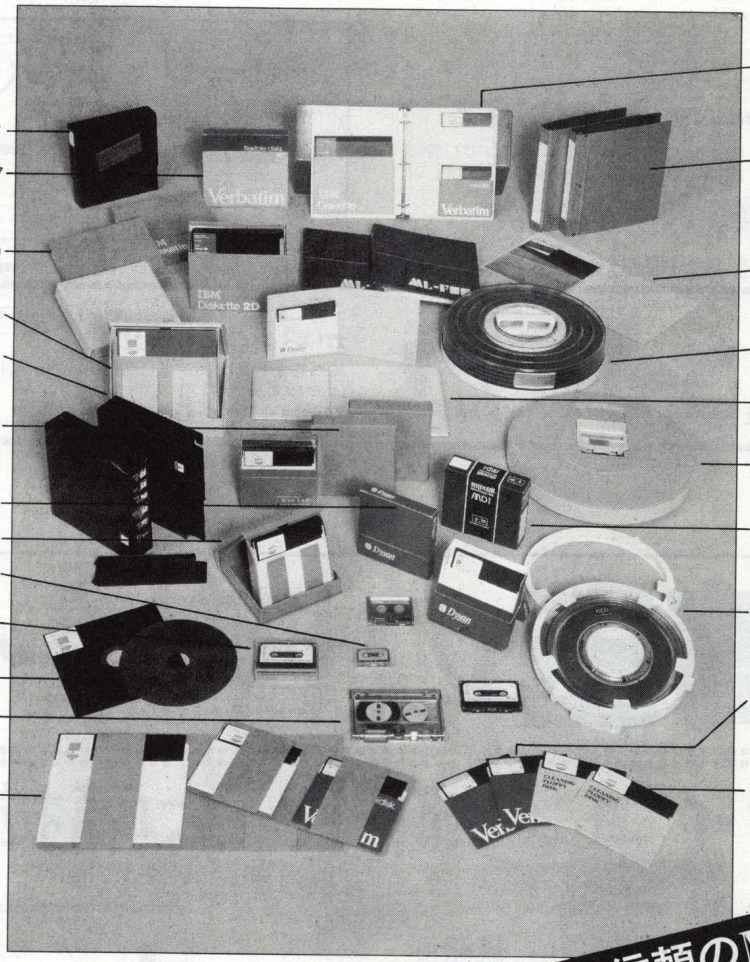
(株)ヒロ電子

〒364 埼玉県北本市深井1-26☎0485(42)8873

パーソナルコンピュータをクリエイティブする

MAG-LABサプライのご案内

マグ－ラボパーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

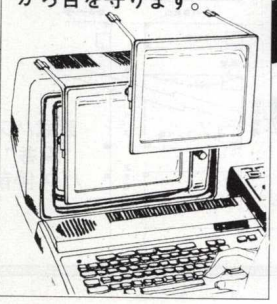


OA機器をバックアップする信頼のMAG-LAB

★TVフィルター

サイズ	寸法(㎜)
12型	270×210
14型	330×260
16型	390×310
18型	440×350
20型	495×395

コンピュータ・モニターから目を守ります。



★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

MAG LAB
小型磁気媒体

株式会社 磁気研究所

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4－14
渡辺パークビル

TEL (03) 862－5638

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	新カナ文字変換	登録番号	M1056C	使用機種	MZ-80B.C.K2E	価格	4,800円

MZ－80B ソフトウェアシリーズ第5弾!!

『新カナ文字変換』

これは便利!! 使わにゃ損だ!! とにかく便利!!

〔使 用 例〕

1．MIYAZAKI [CR] ⟶ ミヤザキ
2．GAKKYUIIN [CR] ⟶ ガッキュイイン

〔特　　徴〕

1．INPUT文で使用出来ますのでカナ入力は今までの数倍速くなります。
2．シャープ、ハドソンBASICにすぐに結合出来ます。
3．もちろん通常のカナ入力MODEはそのまま使用出来ます。

〔商 品 名〕

1．M1056C－1……MZ－80B用のSB－5520のBASIC用です。
2．M1056C－2……MZ－80B用のHu－BASICのBAISC用です。
3．M1056C－3……MZ－80C/K2E用のSP－5030のBASIC用です。
4．M1056C－4……MZ－80C/K2E用のHu－BASICのBASIC用です。

〔購入方法〕

直接現金封筒で送料 ￥500同封の上御申込み下さい。

その他のソフトウェア情報

ソフト名	登録番号	使用機種	定価
数量化Ⅰ類	M1054C	MZ－80CK2E	38,000円
データベース	M1012D	MZ－80CK2E	15,000円
ソシオメトリ	M1031C	MZ－80CK2E	8,000円
教研式成績処理	M1032C	MZ－80CK2E	8,000円
小学校成績処理	M1033C	MZ－80CK2E	8,000円
手旗訓練	M1035C	MZ－80CK2E	5,500円
美容院顧客管理	M1036D	MZ－80CK2E	10,000円

マイコン大学生徒募集中！

- 初心者コース
- 中級者コース
- 企業出張コース

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326 (代)

OAをリードするシステムハウス

株式会社 **I.B.C.**(開発元)

ユーザーのための ソフトウェア情報

プログラム名	カラーBASIC	登録番号	M1064C	使用機種	MZ-80C/K2E	価格	19,800円

MZ−80 シリーズ第6弾!!
カラーBASIC誕生

〔カラーBASIC メモリーマップ〕



〔ステートメント〕

1. COL FR x, y, B, C
2. COL IN, A
3. COL BL, T
4. COL MC
5. COL CM
6. COL CG C, B, A
7. COL TU N, C, A, B
8. COL PŌ x, y, A$
9. COL QP A$
10. COL PE x, y, A$
11. COL MV, x_1, y_1, x, y, x_2, y_2, A
12. COL CU x, y
13. COL PR A$
14. COL PN A$
15. COL RĐ C, A$
16. COL BL C, A$
17. COL GH C, A$
18. COL CY C, A$
19. COL MA C, A$
20. COL YE C, A$
21. COL WH C, A$
22. COL RE C
23. LOAĐ,

（尚、パラメータは10進、16進使用可）

〔特　　徴〕

1. ニデコ社製カラーアダプター（NH-MZĐ2）がグーンと身近になりました。
2. お手持のベーシック　SP-5030がカラーベーシックに変身します。
3. カラー命令が23種類もインタプリターに追加され、又ダイレクト命令によるカラー表示も出来ます。
4. シャープのクリーン・コンピュータの威力が如何なく発揮され、他社のカラーベーシックコマンドよりもはるかに使い易くなりました。
5. アニメーション作成等にもピッタリです。

さあーあなたもカラーベーシックを楽しもう!!

〔必要な機材と準備作業〕

1. ニデコ社製カラーアダプター（NH-MZĐ2）をシャープI/Oユニットに装置します。
2. ユーザーが手持ちのカラーモニターテレビとニデコ社の取説に従って接続します。
3. 各セットのスイッチを入れてSP-5030 BASICをLOAĐ後、続いてカラーBASICテープをLOAĐします。
4. あなたのマシンがステートメント一覧表でも解かるように実に簡便に、しかも繊細なグラフィックがBASICの簡単な命令で自由自在です。
5. LOAĐ，コマンドにてニデコ社製のキャラクタコード(フオント)を一たんRAMにLOAĐ後、自動的にインテリジエント カラー アダプターRAMにブロック転送し、ニデコのすばらしいカラーコマンドをBASICで実に簡単に使えるようになります。
   例えば絵全体を移動するMOVE命令など実にすばらしいものです。

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880　宮崎市宮脇町89−4　TEL 0985−27−4326（代）

OAをリードするシステムハウス

株式会社 **I.B.C.**（開発元）

ユーザーのための ソフトウェア情報

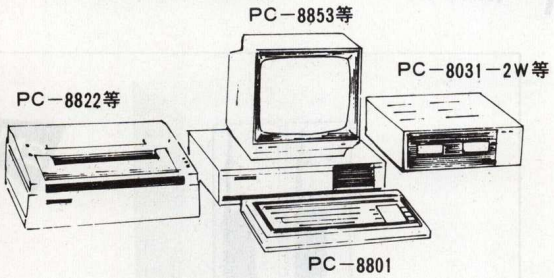
プログラム名	JALP88(ジャルプ88)	登録番号	M1073Đ	使用機種	PC−8801	価格	29,800円

日本語ワード・プロセッサー＋演算機能＋縦書変換

第3の波!!専用ワープロ機を激襲か!!
ソフトウェア業界を撃破する超低価格!!

JALP88 新登場
（ジャルプ ハチハチ）

1．ハードウェアの構成



●使用機器

- ○本　体　〔PC−8801（漢字ROM必要）
- ○ディスプレイ　〔PC−8853（640×400モード）
  又は、普通のカラーモニター（640×200モード）
  （2種類のプログラムが入っています。）
- ○プリンター　〔PC−8821（漢字ROM必要）
  又はPC−8822
  又はMP−80K
  又はMP−130K
- ○フロッピーディスク　〔PC−8031−2W（5インチ）
  又はPC−8881（8インチ）

2．概　要

すぐれたワード・プロセッサーの機能に、さらにこのクラスで初めて演算機能を持たせました。通常の文書はもちろん、演算を含んだ作表なども、ワード・プロセッサーの手軽さで作成することができます。その他、横書縦書変換機能、文章ファイルのマージ機能など、他に類を見ない機能を持っています。JALP88は専用高解像度モニターを接続していないユーザのために2種類のモード(640×400、640×200)のプログラムが入っています。又、編集モードにおいてもファンクションキー入力方式とライトペン入力方式の2つのプログラムが入っています。

3．入力方法

漢　字――カナ漢字変換により、画面上に出力された漢字をカーソルにより選択　ひらがな／カタカナ／英・数字　――キーワードに対応

その他、熟語ファイルによる入力、テンポラリバッファによる他の行の熟語の入力など、すぐれた機能を持っています。

4．編集機能

編集機能は、その大部分を機械語により行なっており高速処理を実現しています。そのため初心者でもたいへん使い安いものになっています。
38桁×40行の文章ファイル内を、指定窓（ウインドー）が上下にスクロールし、任意の場所にカーソルを動かして入力することができます。
編集機能は以下に示すものがあります。

- ○任意の行の任意の文字の修正
- ○任意の行間において、任意の場所への文字挿入及び削除
- ○任意の行の上へ任意の行数の行あけ、及び行削除
- ○任意の行間のクリア
- ○任意の行間へ他の文章のマージ
- ○センターリング（演算モードで指定）

5．印字機能

ここでは、プリンターに38桁×40行の文章ファイルを任意の行数だけ印字することができます。
以下に機能を示します。

- ○拡大文字、普通文字の設定
- ○アンダーラインの設定
- ○桁間隔レベルの設定
- ○ページ数の付加
- ○行間隔レベルの設定

6．文章のセーブ・ロード機能

ここでは作成した文章をディスケットにセーブしたり、あるいはディスケットよりロードしたりすることができます。セーブ・ロードとも、それぞれ2種類の方法があり以下に示すとおりです。

（ALL SAVE ファイル）

このファイルは、印字機能で示した各レベルの設定（拡大文字、各桁間、行間、アンダーライン）も含めてセーブします。又、演算機能を持った作表文書などは、演算機能も含めてセーブするため、ロードした後に改めて設定する必要がありません。

（MERGE SAVE ファイル）

このファイルは文章のみをセーブするものです。この形でセーブされたファイルは、他のファイルとのマージが可能になります。
ALLファイルをロードする場合はALLロード方式、MERGEファイルをロードする場合はMERGEロード方式を選択します。
又、セーブ能力は、5インチディスケット一枚で50〜80ページです。

7．演算機能

編集モードで作成された作表に演算機能を付加することができます。演算が実行されると自動的に38桁×40行の作表に答が書かれ印字モードで印字することができます。
以下に機能を示します。

- ○縦列、横列に四則演算機能
- ○縦列に平均値、最大値、最小値機能
- ○縦列に任意の項目におけるソート機能
- ○金額の場合のカンマ付加機能
- ○センターリング機能

＊演算は倍精度まで可能です

8．横書縦書変換機能

ここでは編集モードで作成された横書き文書を縦書き文書に変換します。又、この時横は38行までにおいて、縦を40桁以内で自由に設定することができます。又、この時、任意の場所で改行を行なわせることもできます。
以下に機能を示します。

- ○縦幅の設定機能
- ○任意の場所での改行機能

9．その他のコメント

JALP88は本格的なワード・プロセッサーの機能に、演算機能を付加したため、漢字まじりの作表文書がワード プロセッサーの手軽さで作成できるようになりました。使い安さは、初心者を考慮して、あらゆる部分に配慮がなされています。又、ビジネス・ユーザからホビー・ユーザまでを対象に考えているため、低価格、しかもディスプレイモードを2種類用意するなど親切な配慮がなされています。

※注意　8インチ用を御購入の場合は2,000円追加になります。

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880　宮崎市宮脇町89−4　TEL 0985−27−4326（代）

OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.（開発元）

工人舎KDディスクシリーズ 取扱い販売店一覧 PART-1

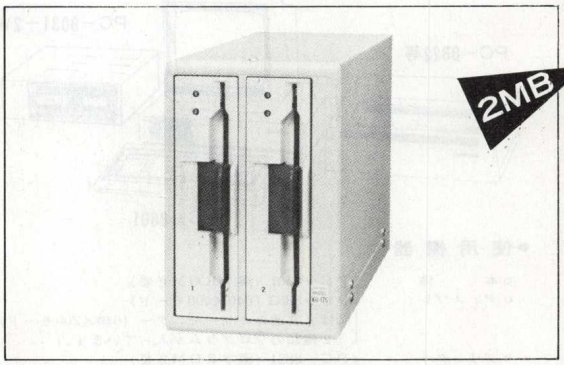
コンピュータ 11	☎ 03-209-7376	マルタン	☎045-651-0123
経営総合研究所	☎ 03-234-7405	ハマーズ	☎045-651-0898
九十九電機 5号店	☎ 03-251-0531	システムメイト	☎045-752-2844
九十九電機ニューセンター	☎ 03-251-0987	ピース	☎045-803-1284
若松通商	☎ 03-251-4121	アイ・エス・エー	☎0463-23-7350
スーパーブレイン	☎ 03-251-7337	西湘ハムセンター	☎0463-33-2266
コム	☎ 03-251-8951	千代田機工	☎0463-34-5600
大和無線電機	☎ 03-252-1231	ユニオン商会	☎0465-23-1868
協栄電気	☎ 03-253-0296	足柄ハムセンター	☎0465-83-4949
九十九電機 7号店	☎ 03-253-4199	湘南FM	☎0466-81-8699
トヨムラ 東ラジ店	☎ 03-253-4693	サトウラジオ	☎0467-57-7753
真光無線	☎ 03-253-5085	ヒロムラ電気	☎0468-25-6186
TMDシステムズ	☎ 03-253-5754	マイクロボード	☎0473-28-6005
大菱電機	☎ 03-255-0048	大和興業	☎0473-92-6111
大栄無線電機	☎ 03-255-0931	千葉理化器械	☎0474-75-2398
キョードー	☎ 03-255-1753	トヨムラ 大宮店	☎0486-52-1831
Bit-INN TOKYO	☎ 03-255-4575	システムインサンプレー	☎0488-22-2331
丸善無線電機	☎ 03-255-4911	フューチャーイン名古屋	☎052-261-2555
アスターインターナショナル	☎ 03-257-0512	丸善無線電機	☎052-263-1626
クラウン無線	☎ 03-257-0592	名古屋Byteショップ	☎052-263-1629
ロケット商会	☎ 03-257-0606	メルコ	☎052-263-1633
東映無線	☎ 03-257-0987	トヨムラ 名古屋店	☎052-263-1660
東京電子科学機材	☎ 03-257-1361	九十九電機 名古屋店	☎052-263-1681
関東電子機器販売	☎ 03-257-1531	システムイン名古屋	☎052-562-5871
システムズフォーミュレート	☎ 03-281-2621	栄電社	☎052-581-1231
パスコットインお茶の水	☎ 03-293-1391	一光	☎052-733-0690
住商機電販売	☎ 03-293-3231	合同事務機	☎052-762-0082
大慶電機	☎ 03-321-7918	名古屋大学生活協同組合	☎052-781-1111
日本パーソナルコンピュータ	☎ 03-342-6101	堤無線	☎052-881-9491
マイコンショップCSK	☎ 03-344-1811	タケウチ電子	☎0532-52-2684
マイクロテクノロジー	☎ 03-350-1206	第一無線	☎0532-54-5245
小見山技研	☎ 03-356-2929	システムイン豊橋	☎0532-55-9621
昭和システム研究所	☎ 03-361-7131	マルツ電波	☎0534-54-2366
ロジックハウス	☎ 03-363-2651	フューチャーイン浜松	☎0534-54-6633
ミカサ商事	☎ 03-370-3444	電化のハママツ	☎0534-54-7406
日本SEバグハウス	☎ 03-400-0633	第一電子システム	☎0534-74-4030
盛電社	☎ 03-432-2311	パスカル	☎0534-85-5878
東京電材	☎ 03-434-0361	クリエイト	☎05384-2-3755
リース電子	☎ 03-436-2291	パソコンアイランド	☎0542-55-8819
荒木電機工業	☎ 03-440-1001	トヨムラ 静岡店	☎0542-61-1022
カツマタセステック	☎ 03-442-0771	中込電気商会	☎0552-24-5431
富士通部品商事	☎ 03-444-5191	ユニー 太田川店	☎0562-33-2451
日興通信	☎ 03-451-2751	正音堂 矢作店	☎0564-31-1716
都築シーイーセンター	☎ 03-452-6611	ユニー 刈谷店	☎0566-22-2121
日本ウェーブ	☎ 03-463-3220	ロッキー電子	☎0566-75-3736
東海教育産業	☎ 03-469-2171	栄電社 春日井店	☎0568-83-2515
兼松家電販売	☎ 03-473-4351	サウンドエポック	☎0582-63-3608
ユニット	☎ 03-496-8561	デジタルシステム岐阜	☎0582-73-5891
日本情報研究センター	☎ 03-499-2671	小川無線商会	☎0584-78-6387
ヤマト	☎ 03-553-7748	ユニー 一宮店	☎0586-24-1581
テクニカル イン	☎ 03-564-6561	ワールド電子	☎0586-71-2632
橘商会	☎ 03-715-3221	システムイン三重	☎0592-25-1188
東京スタンダード	☎ 03-727-8101	三重オフィスコンピューター	☎0592-25-5104
佐藤電工	☎ 03-729-2267	電化パーツ	☎0592-27-5575
成宝	☎ 03-756-3360	マイコンショップCSK	☎ 06-201-2851
オグラ宝石精機工業	☎ 03-761-0080	エイドシステムズサービス	☎ 06-245-5145
関東理化器	☎ 03-811-2415	有電社	☎ 06-271-6147
藤電子	☎ 03-815-0551	トーア・エレクトロン	☎ 06-304-2685
日本ビジネスシステムズ	☎ 03-815-5321	システムズフォーミュレート	☎ 06-315-7565
日本電計	☎ 03-834-6321	コンピュータ 11	☎ 06-323-0580
キャットジャパン	☎ 03-983-1369	システムイン タカキ	☎ 06-343-1234
日本マイコン流通センター	☎ 03-998-5744	マイコンショップドット	☎ 06-352-0371
リョーサン	☎0424-87-1111	阪和技研	☎ 06-352-0646
システムイン日通工	☎0425-27-3211	タスクフォーツ	☎ 06-364-3912
シーガル	☎0426-25-9960	マイコム電子計装	☎ 06-380-0125
岩木通商	☎0427-55-5590	黒田電気商会	☎ 06-433-9503
日本デバイス	☎0427-73-8345	イナハラ事務機	☎ 06-531-8721
マイコンショップセキグチ	☎0429-58-1151	アイワリミティッド	☎ 06-541-1625
富士見サービス	☎044-244-3111	東亜エレシャック	☎ 06-644-0111
有隣堂	☎045-261-1231	上新電機	☎ 06-644-1413
Bit-INN YOKOHAMA	☎045-314-7707	コムスポット共立	☎ 06-644-4666
穂高電子	☎045-331-5351	スーパーブレイン	☎ 06-644-5071
フジデジタルシステムズ	☎045-453-3271	近畿システムサービス	☎ 06-644-6611
ねずらむ	☎045-481-0511	Bit-INN 大阪	☎ 06-647-2747
サウンドショップヒロセ	☎045-543-7734	大阪ウチダ教育	☎ 06-768-0213
トミー電子	☎045-621-0038	大閤コンピュータセンター	☎ 06-942-3345
トヨムラ 横浜店	☎045-641-7741		

お取り扱いいただいている販売店があまりに多く一度にすべてを掲載しきれません。次号でひき続き紹介します。

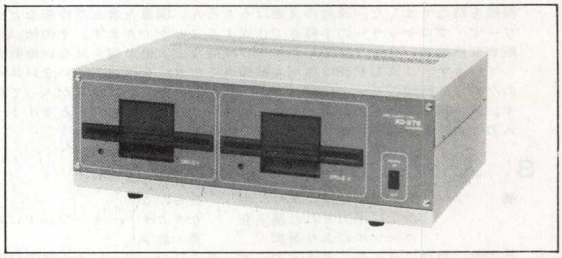
今がチャンス。

大反響の
KDディスクシリーズ
3機種。

Price Down!



スリムタイプ
8インチフロッピーディスクシステム
KD175D/PC
対応機種：NEC PC8801
価　　格：¥390,000(2MB)



ミニフロッピーディスクシステム
KD276
New Price
対応機種：
SHARP　MZ80B　¥188,000(572KB)
MZ80C/MZ80K2/MZ80K　¥188,000(280KB)
Tandy　TRS80　¥188,000(360KB)
S-100BUS コンピュータ　¥188,000
(各種シングルタイプ ¥120,000)

株式会社 工人舎

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

●本　　社　〒231 横浜市中区松影町2－7－21　☎(045)622－0688代
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田淡路町1－1 神田クレストビル304号　☎(03)257－0248
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5 名鉄交通ビル4F　☎(052)332－2461
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2－8－6 横浜エレベーターピル3F　☎(045)662－0688
●北関東営業所　〒332 埼玉県川口市新井町13－3　☎(0482)22－7393

KOHJINSHA

販売実績

誕生して2年。
KDディスクシリーズの人気が数字に現われた。

10000台

高い信頼性とお求めやすい価格で、誕生以来、大勢の方々の熱い支持を獲得してきたKDディスクシリーズ。おかげさまで、その販売台数もついに10,000台を達成。そこで、工人舎では、「10,000台突破キャンペーン」として、KDディスクシリーズのニュープライスを実現させました。さらに、より多くの人々にご愛用いただくために…。

◎9/21～10/20の間にKDシリーズお買い求めの方にダストカバーをプレゼント。



スリムタイプ
ミニフロッピーディスクシステム

KD280D/PC FM-8

640KB

対応機種：NEC PC8001/PC8801
富士通 FM-8

価　格：¥188,000(640KB)
¥125,000(320KB)

New Price

特　長

従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります。新たに富士通FM-8用が加わりました。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

10
昭和57年10月号 第7巻第10号 通巻72号 昭和57年10月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第五七九一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四三〇円

低価格なシングルタイプミニフロッピィがFM-8の活用範囲を拡げます。



パソコンの本格的な利用にフロッピィディスクは欠かせません。そこで、FUJITSU MICRO 8に、低価格でお求めいただけるシングルタイプのミニフロッピィ（SタイプミニFDユニット）とミニフロッピィディスクドライブが新登場しました。データの入出力が早く、エラーがないためイライラすることがありません。周辺機器とソフトウェアの強化によってFM-8の可能性がさらに拡がります。

●SタイプミニFDユニット（¥148,000）

SタイプミニFDユニットは、ミニフロッピィディスクユニットのシングルドライブタイプで、記憶容量は320Kバイトです。

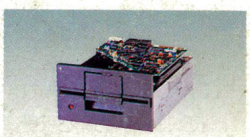
●ミニフロッピィディスクドライブ（¥90,000）

SタイプミニFDユニットにミニフロッピィディスクドライブを増設することにより、640Kバイト/2ドライブで使用することができます。

●その他の新製品

- 計測制御インタフェースモジュール（¥61,000）
- RS-232Cインタフェースモジュール（¥30,000）


SタイプミニFDユニット


ミニフロッピィディスクドライブ

FM-8の主な特長

- ●JIS第一水準の漢字を含む3,418字の日本語表示
- ●UCSD Pascal™、FLEX™、CP/M® をDOSとして採用
- ●ビジネスユースに十分な能力をそなえた周辺機器を採用
- ●8色が使える640×200ドットの高解像度カラーグラフィック
- ●バブルカセットなど、多彩な補助記憶装置を採用
- ●本体内に豊富な各種インタフェースを標準実装

UCSD Pascal、FLEX、CP/Mはそれぞれカリフォルニア大学理事会、TSC社、Digital Research社の登録商標です。

FM-8のソフトウェアが充実しました。詳細は、「パーソナルコンピュータ FUJITSU MICRO 8ソフトウェア集 Vol.1」をご覧ください。

本体¥218,000 キャラクタセット（非漢字）¥10,000・（漢字）¥30,000 高解像度カラーCRTディスプレイ¥188,000 シリアルドットプリンタ¥139,800 プリンタ用ケーブル¥6,800 SタイプミニFDユニット¥148,000 ミニフロッピィアダプタ¥17,000 システム拡張ユニット¥133,000 Z80カード¥11,700

FUJITSU MICRO 8 パーソナルコンピュータ

富士通

富士通株式会社：半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL(03)502-0161
富士通マイコンスカイラブ ●東京 月～金 9:30～17:00/土 9:30～13:00(祝日をのぞく) TEL(03)502-0161(代)/(03)591-1091・2561(直通)
●大阪 月～金 10:00～17:00(祝日をのぞく) TEL(06)341-0486(直通) ●名古屋 月～金 10:00～18:00(祝日をのぞく) TEL(052)221-6016(直通)
マイコンクラブへFM-8の情報を提供します。クラブ名、使用機種名、会員数、代表者名、連絡先の電話番号・住所をハガキでお知らせください。

I/O

1982

10

■特集

8086 CPUボードの製作

N-5030コンバータ

【日本復活】



工学社